je fais tout

revue des métiers

ÉDITÉ PAR
Le Petit Parisien

N° 106
23 AVRIL 1931

0f,75



Sommaire :

Dans ce numéro

UN BON remboursable de UN FRANC.

Un très beau secrétaire avec sa chaise



Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

FAUDRE, A AMIENS. *Concours des briquets.* — 1° Vous pouvez envoyer au concours un briquet de n'importe quelle dimension, pourvu qu'il puisse fonctionner;

2° Il est inutile d'y mettre une estampille, le briquet ne constituant qu'un modèle qui ne doit pas être mis en vente, et dont on ne doit pas se servir;

3° Vous pouvez envoyer plusieurs solutions au concours. En tout cas, le nombre des solutions n'entrera pas en ligne de compte dans le classement. Seules, les qualités de nouveauté, d'originalité et d'ingéniosité seront prises en considération;

4° Le prix de l'abonnement comprend l'attribution *gratuite* d'une des primes offertes.

PICOT, MAYENNE. — Il existe plusieurs moyens d'obvier à l'humidité des murs. Puisque vos murs sont recouverts de plâtre, vous pourriez simplement les enduire d'une solution de 100 grammes de cire jaune dans 4 kilogrammes d'essence de térébenthine.

On tient cette solution au chaud (loin de tout foyer) et on chauffe d'abord une portion du mur à enduire, avec un récipient plein de charbons ardents, ou un fer électrique, par exemple, puis, lorsque le mur est suffisamment sec, on l'enduit avec un gros pinceau de la solution obtenue. Le plâtre doit être bien imprégné et il faut avoir soin de ne pas laisser la cire se figer à la surface.

ABONNÉ 3135. — Voici une formule qui vous permettra de rendre le papier transparent. Prenez :

Baume du Canada....	25 gr.
Essence de térébenthine rectifiée........	125 gr.

Mélangez ces deux produits au bain-marie, en évitant d'approcher l'essence de la flamme. Le mélange obtenu est appliqué avec un pinceau sur la feuille à rendre transparente.

Suivant l'épaisseur du papier, la transparence sera plus ou moins grande.

ROBLIN, A PARIS. *Poste à lampe trigrille.* — Vous pouvez parfaitement utiliser un bloc Jackson dans le montage du poste à deux lampes paru dans le numéro 95.

CAUTURIER, A MONTLUÇON. — Il vous suffira de suivre les articles que nous publions sur la T. S. F. chaque semaine, pour trouver le poste qui vous conviendra.

M. G. LEPAIN. — Il n'existe aucun moyen de remettre à neuf des volumes reliés en toile ayant été tachés par de l'eau. Si la toile de la reliure est brillante, vous pouvez essayer de cirer les endroits tachés et de la mater légèrement, avec le manche d'un couteau, par exemple.

Nous ne pouvons vous donner aucune indication au sujet de la valeur commerciale du livre que vous pourriez avoir.

SALETTES, ARGENTEUIL. *Panne d'un récepteur de T. S. F.* — La panne de votre récepteur de T. S. F. est probablement due à ce que votre transformateur est claqué, ou peut-être plus simplement à ce qu'une connexion est rompue ou desserrée.

Si c'est le deuxième transformateur qui doit être remplacé, prenez un transformateur de n'importe quelle bonne marque, rapport de un cinquième. Si c'est le premier, prenez-en un d'un rapport d'un tiers.

APPOURCHAUX, A ERQUINGHEM-LYS. — Nous ne connaissons aucun traité sur la ferronnerie d'art. Cependant nous allons publier très prochainement, dans *Je fais tout,* des articles répondant exactement aux questions que vous nous avez posées : manière de forger les roses, volutes, poignées en fer.

BARRIER, A MONTREUIL. *Redresseur au tantale.* — Nous sommes très étonnés d'apprendre que le redresseur au tantale que vous avez fait, d'après la description parue dans le n° 60 de *Je fais tout,* ne vous donne pas satisfaction. Un nombre considérable de lecteurs l'ont réalisé et en sont très satisfaits. Il est probable que votre montage n'est pas parfait ou que vous n'avez pas bien suivi les prescriptions concernant l'électrolyte à utiliser.

HAMEL, A CHAUMONT. — Un article paraîtra en réponse à votre question.

DELCLOQUE, A BOULOGNE-SUR-MER. *Prise de terre.* — Une barre de fer montée sur un meuble ne peut pas constituer une prise de terre. Il faudrait, pour avoir une prise de terre, enfouir la barre de fer dans le sol. Et vous n'auriez là qu'une prise de terre médiocre. S'il vous est difficile d'avoir une prise de terre, nous vous conseillons d'employer un poste récepteur fonctionnant sur cadre.

SANTY, A PARIS. — Le poste récepteur à quatre lampes qui a été décrit dans le n° 89 de *Je fais tout* a été étudié pour fonctionner sur cadre. D'autres postes fonctionnant sur antenne ont paru et vont paraître. Vous pourrez les exécuter, si vous les préférez à celui mentionné plus haut.

LEYS, A VILLIERS-LE-BEL. — Nous vous remercions vivement pour votre communication, dont nous ferons part à nos lecteurs dès que cela nous sera possible.

CLERET. *Pour remettre à neuf les transparents d'automobile.* — Ce que vous appelez le mica des capotes d'automobiles est, en réalité, du celluloïd. Il n'existe pas de véritable moyen de le remettre à neuf, attendu que, le plus souvent, son opacité est due à l'usure et à mille petits traits qui rayent sa surface. Vous pouvez cependant essayer d'en frotter la surface légèrement avec un morceau d'ouate imbibé d'acétone.

A. D., A LYON. — Le poste récepteur décrit dans le numéro 85 fonctionne sur antenne. D'autres postes à lampe bigrille ont été décrits ou vont être décrits dans nos colonnes.

C. S., A X. — Vous trouverez des traités de maçonnerie à la Librairie Baillière, 19, rue Hautefeuille, à laquelle vous pouvez vous adresser de notre part.

UN LECTEUR D'ALFORTVILLE. — Nous ne répondons pas aux demandes de renseignements non signées.

GIRARDIN, A CHANCENAY. — Vous pourrez utiliser le transformateur que vous possédez pour la construction d'un redresseur au tantale. Il vous faudra utiliser la tension de 5 volts. Le courant alternatif secteur est redressé par la soupape au tantale et permet la charge des accumulateurs.

MAGUENET, MAICHE. — Nous ne connaissons pas de maison rachetant des pièces usagées de T. S. F. Vous pourriez peut-être les vendre en faisant une annonce dans notre rubrique « Vente et Echange ».

DESNOYERS. — Un article sur les minuteries électriques a paru dans le n° 50 de *Je fais tout,* que nous pourrons vous faire tenir contre la somme de 75 centimes en timbres-poste.

GAUCHARD, A ÉTAPLES. — Nous vous remercions de votre communication.

BESANÇON, A CHOISY-LE-ROI. — Vous pourrez vous procurer des produits chimiques aux Établissements Gallois, 37, rue de Dunkerque, Paris, auxquels vous pourrez vous adresser de notre part.

LES QUESTIONS QU'ON NOUS POSE AU SUJET DE L'ARTISANAT

PRÉVOT, T. S. F. — DEM. : *Je suis employé dans une maison de commerce, et, le soir, après ma journée, je fais de l'électricité et de la T. S. F., dépannage, mise au point, transformation, etc. Sur ma porte, j'ai mis une plaque. Mon propriétaire peut-il se servir de cela pour me mettre mon loyer au prix d'un loyer commercial?*

RÉP. : Non, pas commercial, mais au prix d'un loyer professionnel comportant 25 % de plus que le loyer d'habitation.

DEM. : *Dois-je payer patente, toujours pour la même raison?*

RÉP. : Non, puisque vous travaillez seul.

DEM. : *Puis-je me considérer comme artisan?*

RÉP. : Oui.

DEM. : *Dois-je déclarer les bénéfices d'un travail manuel?*

RÉP. : Vous le déclarez, ce bénéfice, comme salaire avec celui gagné chez votre patron.

GEROY, A BRUNOY. — DEM. : *Je travaille comme tâcheron couvreur-plombier chez des entrepreneurs de maçonnerie. N'ayant pas de travail suivi, je voudrais faire des travaux chez des particuliers. Puis-je fournir mes marchandises?*

RÉP. : Oui.

DEM. : *Puis-je employer mon père?*

RÉP. : Oui.

DEM. : *En travaillant seul ou avec mon père, dois-je payer patente?*

RÉP. : Oui, en travaillant avec votre père; seul, non.

DEM. : *Puis-je mettre une enseigne sans payer?*

RÉP. : Demandez une autorisation à la mairie de votre commune. La redevance annuelle n'est pas élevée.

DEM. : *Dois-je me faire inscrire au registre du commerce?*

RÉP. : Non.

N° 106
23 Avril 1931

BUREAUX :
13, rue d'Enghien, Paris (Xe)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
FRANCE ET COLONIES
Un an ... 38 fr.
Six mois ... 20 fr.
ÉTRANGER :
Un an ... 65 et 70 fr.
Six mois ... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

UN BUREAU DE STYLE ET SA CHAISE

décoreront à merveille votre cabinet de travail

Les deux meubles que nous donnons ici ensemble sont faits l'un pour l'autre. Cependant, s'il est dommage de faire le bureau sans le compléter de la chaise, on peut réaliser l'inverse, et construire la chaise, ce qui est plus facile, sans le bureau correspondant. De la sorte, la planche que nous donnons aujourd'hui joint des modèles destinés à des artisans plus ou moins exercés, et à des amateurs plus ou moins hardis.

Le bureau.

Nous commencerons par l'étude du bureau. Comme la plupart des bureaux de ce genre, on peut considérer qu'il est fait de deux parties : une table et des casiers. La table pourrait même être construite seule, en manière de bureau ; on disposerait ainsi de moins de place pour ranger des papiers, mais d'une plus grande surface pour écrire.

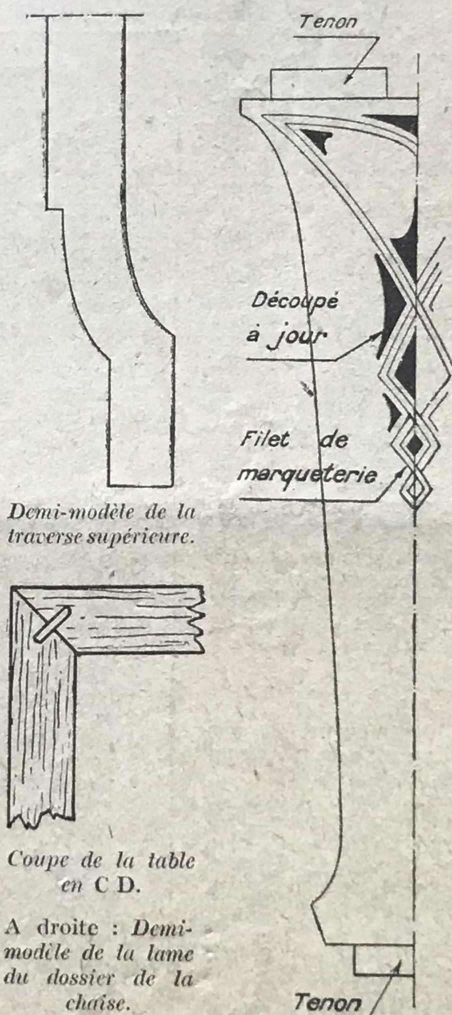
Le corps du bureau est à quatre pieds droits, amincis vers le bas ; l'arrière et les côtés sont pleins et unis ; le devant présente un certain nombre de tiroirs disposés de la manière courante, qui est la plus pratique, à savoir : un grand tiroir au milieu et deux tiroirs plus étroits de chaque côté. La traverse qui soutient le tiroir du milieu est elle-même supportée par deux pièces formant goussets et dont la forme est incurvée pour ne pas gêner les jambes.

La construction du corps de la table.

La carcasse de la table-bureau est constituée principalement par les quatre pieds et les trois traverses larges formant les côtés et la partie arrière. L'assemblage de ces pièces entre elles se fait au moyen d'une paire de tenons prolongeant chaque traverse à chaque extrémité et venant s'engager dans les deux mortaises correspondantes du pied. Chacun des tenons est très large. Les tenons de deux traverses perpendiculaires l'une à l'autre pourraient venir se rencontrer dans l'épaisseur du pied (pieds arrière). Dans ces conditions, il est nécessaire de tailler en biseau l'extrémité des tenons qui s'engagent dans ces pieds, ainsi qu'il est figuré sur la planche, dans le détail de la coupe *EF*.

On aimera mieux, pour ce genre de meuble, conserver au pied un léger relief par rapport à la grande traverse. Sinon, on pourrait rejeter un peu la traverse vers l'extérieur, ce qui a pour effet d'écarter les tenons l'un de l'autre dans l'épaisseur du pied, au point d'assemblage. La traverse est alors arasée sur la surface du pied. Ce n'est qu'un petit détail de montage, mais qui a son importance pour la solidité ultérieure du meuble.

Passons, maintenant, à la partie intérieure du bureau, qui est bombée. Les deux pieds sont réunis par une paire de traverses qui, au lieu d'être hautes comme les précédentes, sont nécessairement minces afin de laisser libre passage aux tiroirs. On ne peut donc avoir la même adhérence qu'avec les grands tenons des autres traverses et, par conséquent, on remplace les assemblages tenon-mortaise par des assemblages à queue d'aronde. Le devant doit donc être complètement monté avant que les autres parties soient jointes.



Demi-modèle de la traverse supérieure.

Coupe de la table en C D.

A droite : *Demi-modèle de la lame du dossier de la chaise.*

L'ordre des opérations sera donc le suivant :

1° Monter les pieds arrière sur la traverse de dos ;

2° Monter les pieds avant sur les traverses de devant ;

3° Réunir l'avant à l'arrière, en assemblant en même temps les traverses des deux côtés.

En parlant des traverses principales, nous avons négligé les traverses basses qui sont cependant nécessaires pour assurer la liaison entre les pieds du meuble. Les pieds arrière sont réunis entre eux, et aux pieds avant, par une barre de section carrée, de 18 millimètres de côté. Les barres sont collées à leurs extrémités dans des mortaises taillées dans les pieds. Mais, comme on pourrait craindre que ces barres ne soient trop légères, on les renforce dans leurs angles au moyen de goussets de forme appropriée, dont on trouvera le modèle sur la planche.

Les dessus, devant et tiroirs.

Le dessus, qui portera les casiers, est fait de deux ou même trois planches de même épaisseur, assemblées à rainure et languette? On prendra du bois de 18 millimètres. Trois côtés sont taillés en ligne droite ; le quatrième ou devant est galbé, sauf une longueur de 8 centimètres à chaque bout. La saillie du galbe est assez faible : 3 centimètres environ. C'est sur ce dessus que se visseront, au moyen de vis plantées de bas en haut, les différents casiers.

Il est temps de parler du travail de marqueterie que l'on peut exécuter sur le meuble. Si on veut obtenir un joli résultat, on emploiera pour le bureau et la chaise un bois de couleur assez chaude et sombre, comme l'acajou, et on y incrustera des filets de bois clair comme du citronnier. On trouvera, sur les croquis, le contour des dessins à exécuter. En particulier, pour ce qui est du dessus, il faudra tenir compte de la place occupée par les casiers et, comme il est indiqué, les filets suivront un contour correspondant.

Le devant se compose d'abord d'un certain nombre de traverses et de montants qui se croisent. Aux points de croisement, les pièces sont assemblées à mi-bois. De même aux points où les petits montants intermédiaires aboutissent sur la traverse du haut. Les petites traverses horizontales du bas s'engagent à une extrémité dans une mortaise du pied ; à l'autre bout, elles se collent à mi-bois sur le petit montant, de manière à former le cadre dans lequel s'insère le tiroir inférieur.

Des goussets sont collés dans l'angle formé par le montant et la grande traverse inférieure, de manière à soutenir celle-ci, qui porte le poids du tiroir principal : ce qui est déjà été indiqué au début de cet article.

D'autre part, les tiroirs doivent se trouver soutenus dans leur course. A cet effet, on assemble sur les barres avant et sur le panneau du fond un certain nombre de barres qui remplissent cet usage de glissières.

On remarquera, d'autre part, que les traverses avant ne sont pas droites. En effet, le meuble sera d'aspect beaucoup plus plaisant si on leur donne, ainsi qu'aux tiroirs, une forme galbée correspondant à celle du dessus, de telle manière que les tiroirs fassent saillie sur le plan des pieds, ce qui se voit sur l'élévation de profil de la table. Dans ces conditions, les côtés des petits tiroirs sont de longueurs différentes.

Toutefois, il n'est pas indispensable de donner cette forme, si on estime qu'il est trop difficile de la réaliser.

Il n'y a rien d'autre à indiquer pour les

PROFIL DU PIED ARRIÈRE DE LA CHAISE QUI SE PROLONGE POUR FORMER LE MONTANT DU DOSSIER

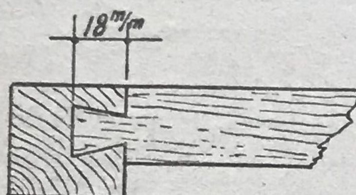
tiroirs qui seront construits comme tous les tiroirs soignés, c'est-à-dire que le devant sera assemblé à queue d'aronde sur les côtés. Une fois fermés, les tiroirs ne doivent pas faire saillie par rapport aux traverses qui les soutiennent, mais se trouver exactement dans la même ligne de surface.

Les devants des tiroirs sont pourvus d'un encadrement en filet de marqueterie, si le reste du bureau est marqueté.

Les casiers.

La partie supérieure du bureau est faite en forme de tiroirs et de casiers. Il y a un tiroir de chaque côté, une case horizontale au-dessus de chaque tiroir et trois cases verticales dans la partie médiane, qui est en retrait sur les parties latérales.

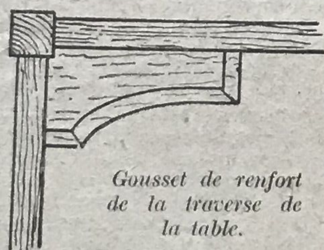
De chaque côté, l'arrangement est comme suit : deux planches fixées verticalement, soit au moyen de vis, soit avec des goujons et



Détail de la table en AB (coupe).

réunies dans le fond par un panneau plein, sur le devant, par une planche inférieure, sur le dessus par une planchette engagée à rainure et languette et par une seconde planche coiffant le tout. Entre les deux planches glisse le petit tiroir. La planchette couvre ainsi ce tiroir et forme la case horizontale. Les différents dessins donnent la forme des planches des côtés et de celle du dessus.

Les casiers intermédiaires sont faits de la façon suivante : une planche allongée est montée entre les deux casiers latéraux, et la case qu'elle forme avec la planche de fond est partagée en trois par deux petites planchettes intermédiaires posées verticalement. Ceci permet de ranger, à portée de la main, du papier à lettres, des enveloppes, des cartes



Gousset de renfort de la traverse de la table.

postales, etc., que l'on peut disposer dans trois cases séparées. La case du milieu a environ 25 centimètres de longueur et les deux autres, 15 centimètres seulement.

Le panneau de fond est galbé, de manière à établir une certaine correspondance avec la courbe que forme l'avant de la table. Les deux planches, ainsi que les devants de tiroirs, sont ornés d'un filet de marqueterie, toujours en admettant que l'ensemble du meuble est décoré de la sorte.

Le siège.

La chaise est relativement simple par rapport au meuble. Elle se compose d'abord des quatre pieds et d'une ceinture de traverses. Les pieds de devant sont à section carrée, plus effilés dans le bas qu'au niveau du siège. Les pieds arrière ont une légère courbure qui a pour effet à la fois de donner plus de base à la chaise et de renverser un peu le dossier, ce qui est plus confortable. La traverse de devant et la traverse de dos sont horizontales. Les deux traverses des côtés sont un peu inclinées vers l'arrière, ce qui contribue aussi au confort du siège. Le siège est légèrement plus étroit au dossier qu'à la partie antérieure.

Les traverses s'assemblent sur les pieds à tenon et mortaise, suivant l'habitude. En outre, on aura soin de faire l'assemblage dans l'épaisseur du pied de la manière qui a déjà été décrite pour la table, de manière à ce que les tenons en rendent pas l'assemblage impossible, en se rencontrant dans le fond des mortaises.

On remarquera que la traverse de devant est légèrement courbe ; en outre, les assemblages des angles ayant à supporter un effort constant, il est indispensable de les renforcer par des blocs vissés et collés, en bois dur, qui empêchent toute déformation et tout jeu. C'est un procédé communément employé et extrêmement efficace. Les traverses mesurent 25 millimètres d'épaisseur, avec une hauteur de 7 centimètres, ce qui leur donne une grande rigidité. A l'intérieur de leur bord supérieur, elles présentent une sorte de feuillure dans laquelle viendra prendre appui le cadre du fond de siège. La feuillure a environ la moitié de l'épaisseur de la traverse, soit 12 millimètres, et une hauteur pareille.

Le fond de siège est fait d'un cadre de bois dur, mesurant environ 22 millimètres d'épaisseur. Sur ce cadre sont tendues des sangles que l'on recouvre de crin. On tend ensuite une toile de protection, et le tissu de garniture, qui est cloué en dessous du cadre. Enfin, le tout est fini en clouant, en dessous du fond de siège, un carré de satinette. Cela forme une manière de coussin rigide qui vient s'adapter dans le cadre des traverses de la chaise.

Le dossier.

Nous avons dit que les pieds arrière se prolongeaient pour former les montants de dossier ; ces montants sont réunis dans le haut par une traverse de même épaisseur, légèrement courbe, pour correspondre à la forme du dessus de bureau. Cette barre présente, à chaque extrémité, une mortaise correspondant au tenon du haut du montant. Au milieu de la longueur est collé un panneau, dont les dimensions sont indiquées sur le croquis, et qui porte un encadrement en filet de marqueterie.

Les montants sont aussi réunis par une traverse légère un peu au-dessus du niveau du siège. Entre cette barre (assemblée à tenon et mortaise) et la barre du haut est placée la plaque de dossier. On la fait avec une planche plus mince que le cadre de dossier : par exemple, du bois de 15 millimètres d'épaisseur. Cette pièce, très large dans le haut, est diminuée vers le bas, puis s'élargit de nouveau, de manière à former deux sortes de pointes. Un grand tenon dans le haut et dans le bas assurent l'assemblage sur les barres du dossier.

La plaque de dossier est décorée d'abord au moyen de filets de marqueterie, puis par des découpures à jour de forme géométrique, qui allègent le dossier et lui donnent un aspect plus original.

Le devant du siège et le dossier sont garnis de filets de marqueterie sur tout leur pourtour, ainsi que les pieds. Par contre, on ne met pas de marqueterie sur les côtés.

On voit que la réalisation de cette chaise est très facile et qu'on pourra se risquer à la faire, même si l'on n'a que peu de connaissances en matière d'ébénisterie... quitte à supprimer les filets de marqueterie qui sont d'une exécution précise et délicate.

André Falcoz, *Ing. E. C. P.*

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

DÉSIGNATION	ÉPAISSEUR	LARGEUR	LONGUEUR
BUREAU (Corps du meuble)			
4 pieds	38 m/m	38 m/m	73 c/m,2
2 traverses (côtés)	22 m/m	210 m/m	46 c/m
1 traverse (dos)	22 m/m	210 m/m	94 c/m
2 traverses (devant)	12 m/m	75 m/m	92 c/m
2 traverses (devant, côtés)	12 m/m	75 m/m	23 c/m
2 petits montants	12 m/m	75 m/m	21 c/m
2 barres (traverses basses)	18 m/m	18 m/m	44 c/m
1 barre (traverses de fond)	18 m/m	18 m/m	94 c/m
2 goussets du bas	18 m/m	80 m/m	25 c/m
2 goussets des tiroirs	12 m/m	112 m/m	11 c/m,2
1 dessus	18 m/m	550 m/m	100 c/m
BUREAU (Tiroirs)			
2 devants de tiroirs (côtés)	25 m/m	75 m/m	20 c/m
2 devants de tiroirs (bas)	25 m/m	100 m/m	20 c/m
1 devant de tiroir (milieu)	25 m/m	75 m/m	45 c/m,6
4 côtés de tiroirs	10 m/m	75 m/m	45 c/m
2 côtés de tiroirs (extérieur)	10 m/m	75 m/m	43 c/m
1 dos de tiroirs (milieu)	10 m/m	62 m/m	43 c/m,6
2 dos de tiroirs (côtés)	10 m/m	62 m/m	19 c/m
2 côtés de tiroirs (bas)	10 m/m	100 m/m	42 c/m
2 côtés de tiroirs	10 m/m	100 m/m	45 c/m
4 fonds de tiroirs	10 m/m	180 m/m	45 c/m
1 fond de tiroir	10 m/m	430 m/m	45 c/m
1 panneau de fond	12 m/m	130 m/m	93 c/m
4 planches des casiers	12 m/m	132 m/m	22 c/m,5
1 panneau avant (casiers latéraux)	10 m/m	72 m/m	55 c/m
4 planches pour les casiers	10 m/m	175 m/m	20 c/m
2 dessus de casiers latéraux	10 m/m	205 m/m	14 c/m
2 petites cloisons	6 m/m	68 m/m	10 c/m
BUREAU (Tiroirs des casiers)			
2 devants de tiroirs	12 m/m	60 m/m	17 c/m,5
4 côtés de tiroirs	8 m/m	60 m/m	18 c/m
2 dos de tiroirs	8 m/m	54 m/m	17 c/m,2
2 fonds de tiroirs	8 m/m	168 m/m	17 c/m
En outre : 8 poignées de tiroir. Filet de marqueterie. Colle, vis, goujons.			
CHAISE			
1 pièce pour les pieds AR	38 m/m	175 m/m	91 c/m
2 pieds de devant	38 m/m	38 m/m	41 c/m
1 traverse de siège (avant)	40 m/m	70 m/m	44 c/m,6
1 traverse de siège (arrière)	25 m/m	70 m/m	35 c/m
2 traverses de côté	25 m/m	70 m/m	40 c/m
1 barre inférieure de dossier	25 m/m	28 m/m	34 c/m,4
1 barre supérieure de dossier	25 m/m	50 m/m	37 c/m
1 montant de milieu de dossier	15 m/m	150 m/m	43 c/m
1 côté de cadre de siège	22 m/m	75 m/m	46 c/m
1 côté de cadre de siège	22 m/m	56 m/m	35 c/m,6
2 côtés de cadre de siège	22 m/m	56 m/m	31 c/m,2

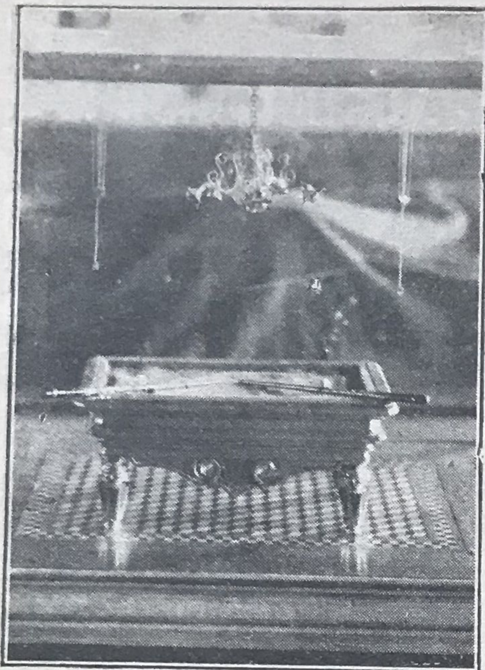
Hâtez-vous d'envoyer vos réponses au Concours du Briquet ! !

Nous rappelons aux concurrents éventuels de notre Concours du Briquet qu'ils doivent envoyer plans ou constructions le 30 avril 1931, date limite.

Nous rappelons, à ceux qui désirent nous envoyer des briquets construits, qu'il est inutile de les pourvoir d'une estampille, ces objets ne constituant que des modèles, ne devant ni fonctionner ni être mis en vente.

LE MOUVEMENT ARTISANAL

L'EXPOSITION DU MEILLEUR ARTISAN DE FRANCE



DANS UNE VITRINE, UN BILLARD MINUSCULE

Le Grand Palais a ouvert ses portes fin mars, à l'Exposition du meilleur artisan de France. Nous avons été en visiter les stands, et le hasard nous y a conduit le jour même où M. Champetiers de Ribes, ministre des Pensions, inaugurait cette manifestation.

Pourquoi un ministre des Pensions, direz-



UN COUVRE-LIT BRODÉ ET AJOURÉ

vous, pour une exposition d'artisanat ? C'est que, cette année, les participants étaient tous des mutilés et qu'il était tout à fait naturel que ce soit celui qui s'occupe d'eux, avec le dévouement que l'on sait, qui les préside.

Sur une table, un soulier... tricolore, de Meunier, qui permet d'allier ses sentiments patriotiques au désir d'être toujours chic.

A côté, un lustre en fer forgé — sans soudure autogène — fabriqué par M. Ginisty Mario, d'Annecy. Magnifique travail qui montre un admirable talent, en même temps qu'un véritable amour de son métier.

Plus loin, un billard dans une vitrine de 30 centimètres de côté, avec boules en ivoire de 3 ou 4 millimètres de diamètre et de minuscules queues. A l'extrémité du même stand, tout un assortiment de bateaux dans des bouteilles : voiliers, vapeurs, canots.

Plusieurs artisans, en particulier M. Guidre et M. de Bercalonne, présentent des modèles réduits de charpente parfaitement vernis et ajustés.

Dans une vitrine, M. Patrice O'Callaghan, de Paris, expose une escadre composée d'un nombre imposant de cuirassés, torpilleurs, porte-avions... en étain décoré. Chaque détail est respecté tant dans les formes des bateaux que dans l'échelle de reproduction... Quel magnifique jouet cela constituerait pour des enfants !

Un ouvrier en fourrures, M. Chevreau, à Longjumeau, a eu l'heureuse idée de décorer de fourrures des sacs, tapis, coussins du plus joli effet. En particulier, une peau de chat cousue sur un coussin fait preuve d'originalité et d'initiative tout à fait remarquables.

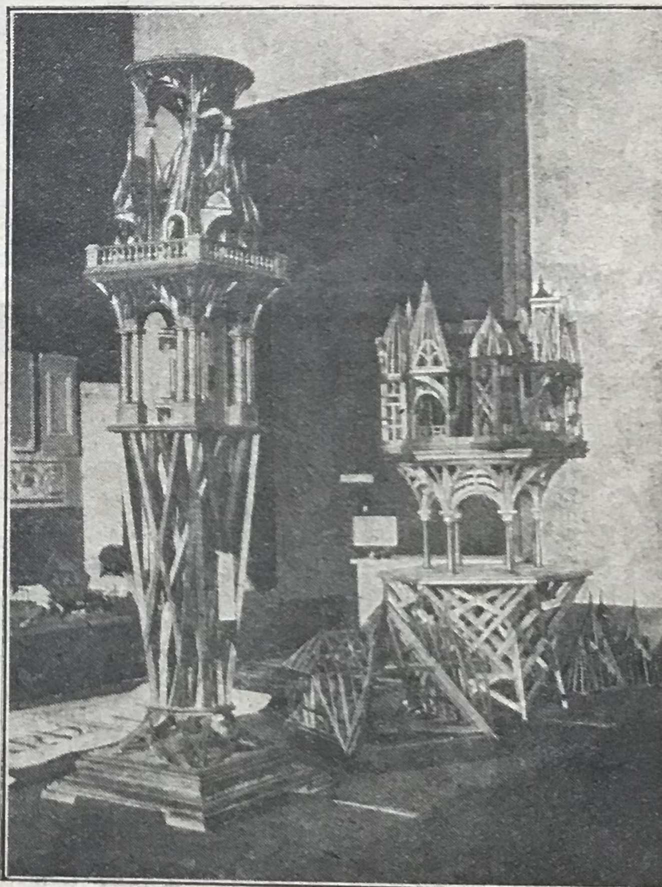
Le ministre s'arrête longuement devant la réduction, en cuivre et acier, du portail de la cathédrale de Clermond-Ferrand, se faisant expliquer, avec force détails, la fabrication de semblable chef-d'œuvre.

Mais ce que nous apprenons après le départ du ministre, c'est qu'on a offert *plusieurs centaines de mille francs* à l'auteur qui, malgré cela, n'a pas accepté de se défaire du travail auquel il a apporté tous ses soins.

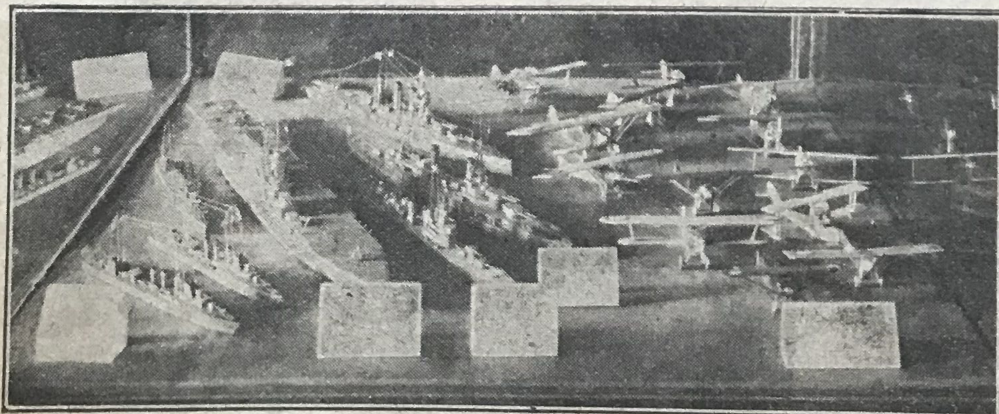
Pendu au mur, tout à côté de cette cathédrale, un couvre-lit tout brodé et ajouré à la main, qui représente près de mille heures de travail — exactement 996! Quelle différence, n'est-il pas vrai ? avec la machine à broder qui fabrique semblables pièces en grande série. Mais aussi cette pièce de lingerie a une véritable personnalité. On sent très bien que l'ouvrier qui l'a confectionné a apporté tout son cœur au travail qu'il a ainsi accompli.

Citons encore — la place nous manque, hélas ! pour tout citer — l'Ecole professionnelle de Chartres. Créée en 1842 — voici donc quelque quatre-vingt-dix ans — elle comprend plus de 650 élèves et prépare à l'ensemble des professions industrielles et même des métiers manuels : une jeune fille élève présente un tailleur entièrement coupé, monté et cousu par elle ; un futur sculpteur expose une entrée de château fort ; des peintres, un professeur et deux de ses élèves, ont exécuté de fort bons tableaux. Ici, ce sont les ferronniers qui ont réalisé des pièces dignes de figurer dans une exposition.

M. Caujolle, professeur à l'Ecole, nous dit toute sa réputation et nous explique une machine fort ingénieuse pour l'enseignement pratique des plans et des intersections.



DES MODÈLES RÉDUITS DE CHARPENTES



M. P. O'CALLAGHAN EXPOSE, DANS UNE VITRINE, UNE ESCADRE EN ÉTAIN DÉCORÉ

En résumé, il est indéniable que cette Exposition montre un progrès de l'artisanat en France. Nous avons toujours aidé ici au développement de l'artisanat, car nous croyons qu'il est une des meilleures sauvegardes pour l'industrie française et un des moyens les plus efficaces de formation des maîtres-ouvriers qui sont de plus en plus indispensables à notre industrie et à notre vie économique.

CLAUDE D'ARVELLES.

Ayez un métier dans la main, c'est la meilleure assurance pour pouvoir toujours bien gagner votre vie

LA FABRICATION D'UNE TROMPE A EAU SIMPLIFIÉE

(Lire l'article descriptif, page ci-contre.)

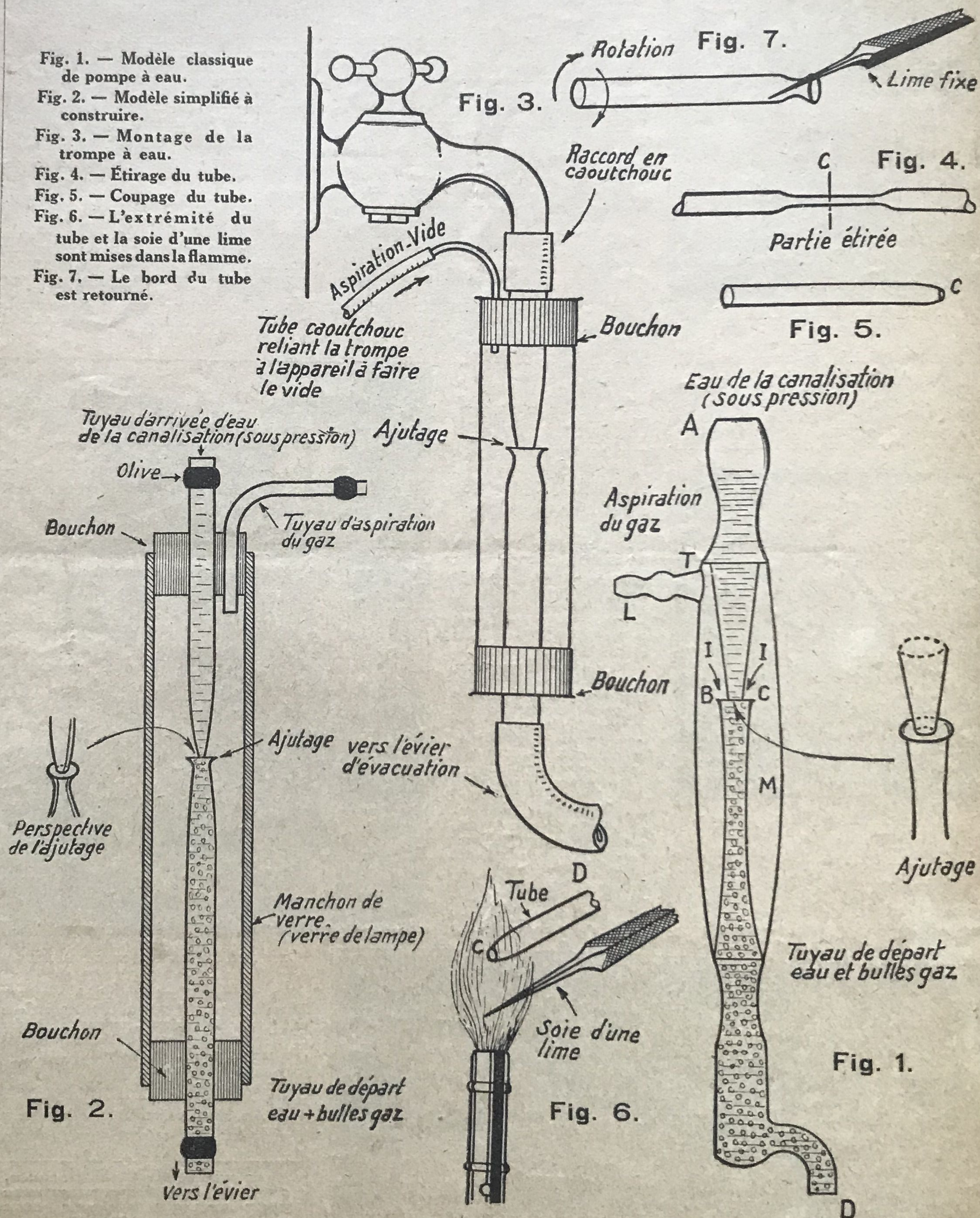


Fig. 1. — Modèle classique de pompe à eau.
Fig. 2. — Modèle simplifié à construire.
Fig. 3. — Montage de la trompe à eau.
Fig. 4. — Étirage du tube.
Fig. 5. — Coupage du tube.
Fig. 6. — L'extrémité du tube et la soie d'une lime sont mises dans la flamme.
Fig. 7. — Le bord du tube est retourné.

les idées ingénieuses dont vous tirerez profit



LA FABRICATION D'UNE TROMPE A EAU SIMPLIFIÉE

La trompe à eau, appareil à faire le vide partiel, se trouve dans tous les laboratoires. Elle a sa place marquée dans le matériel du bricoleur, surtout s'il veut faire des évaporations dans le vide (*par exemple, concentration d'un sirop*, sans le caraméliser).

Le modèle classique (fig. 1) est constitué par un ajutage formé de deux tubes *AB* et *CD*, réunis par un manchon *M*, en relation par le tube latéral *LT* avec le flacon dans lequel on veut faire un vide partiel.

Un courant d'eau sous pression (eau de la conduite de l'immeuble) arrive dans le sens *AB*, par le tube *AB*, étranglé en *B*. La partie étranglée *B* affleure à l'ouverture plus grande *C* du tube *CD*.

Sous l'influence du courant d'eau, il se produit une dépression dans l'intervalle annulaire de l'ajutage *I*. Un appel de gaz se produit dans le manchon *M* ; et, par conséquent, le tube *LT* joue le rôle d'aspirateur. Le gaz aspiré s'en va sous forme de *bulles*, disséminées dans le liquide qui s'écoule dans le tube *CD*.

La trompe à eau que nous avons décrite est en verre soufflé. Il y a d'autres modèles qui sont entièrement métalliques.

Le modèle simplifié, dont nous proposons la construction (fig. 2) se compose d'un manchon cylindrique en verre ou en métal, fermé hermétiquement à ses deux extrémités par d'excellents bouchons paraffinés. Le bouchon supérieur porte la tubulure latérale d'aspiration du gaz.

Le montage de la trompe sur la canalisation est amplement expliqué par la figure 3.

Au point de vue technique, une seule difficulté à signaler dans la construction : la fabrication de la partie évasée *B* du tube *BC*. On opérera comme suit avec toute tranquillité.

1° Etirer un tube de longueur voulue (fig. 4) ;

2° Couper le tube en *C* (fig. 5) ;

3° Placer *en même temps* la partie *C* du tube *CD* et la soie d'une lime fine dans un bec de gaz mis au bleu (fig. 6) ;

4° Retourner, à l'aide de la pointe de la soie, les bords du tube *C* sous forme de pavillon (fig. 7).

Remarque importante. — Pour éviter, au montage, une casse fréquente de la partie *C*, il est commode de procéder à la mise en place du tube *CD* dans le logement du bouchon inférieur avant d'effectuer le retournement des bords du tube, en *C*, comme il a été expliqué au 4°. P. Huc, *Docteur ès sciences.*

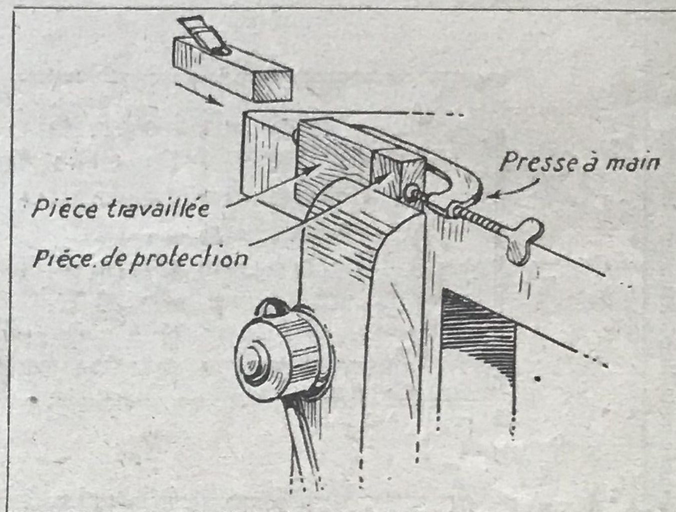
ENTRETIEN DE L'OR ET DE L'ARGENT

Faire dissoudre 30 grammes de chlorydrate d'ammoniaque dans un demi-litre d'eau de pluie. Mettre le liquide sur le feu jusqu'à ébullition. Plonger les bijoux à nettoyer dans cette solution bouillante pendant quelques minutes ; laver ensuite à l'eau claire, puis les savonner avec une brosse fine, laver à nouveau et sécher dans de la sciure de bois très fine. Après séchage, tremper les bijoux dans de l'alcool à 90° en les y agitant et essuyer à la peau de daim. M. B.

POUR ÉVITER DE FENDRE LE BOIS PENDANT LE TRAVAIL

Quand on travaille sur de petites pièces de bois, on risque de les fendre durant le travail en bout. La pièce étant prise dans le mors de presse, on pourra avoir recours au procédé suivant : on double, pour ainsi dire, la pièce travaillée avec une autre, de dimensions moindres, et on les serre l'une contre l'autre au moyen d'une presse à main métallique. De la sorte, on peut travailler sans le moindre risque de rupture des fils du bois.

En effet, les dernières fibres du bois risqueraient de se courber sous la pression du fer de rabot : mais la pièce qui les double leur offre l'appui nécessaire.



POUR LES LAMPES A ACÉTYLÈNE

Pour régulariser l'action de l'eau sur le carbure, et éviter sa décomposition trop rapide sous forme de poussière de chaud, et aussi permettre la conservation plus longue du carbure, on peut enrober celui-ci au moyen de sucre en poudre, qui forme, avec la chaux, un saccharate ou sel de chaux très soluble dans l'eau.

On peut aussi additionner de sucre l'eau du générateur; on obtiendra ainsi une plus longue durée du carbure, qu'il ne sera pas nécessaire de changer après chaque période d'utilisation. W.

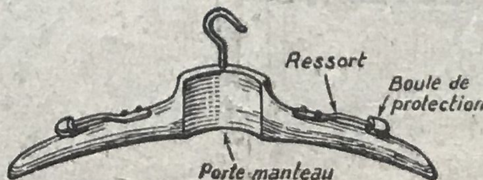
L'EMPLOI DU TALC POUR LES CHAMBRES A AIR

Il faut éviter de mettre trop ou pas assez de talc sur les chambres à air. Le talc a pour effet d'empêcher que la chambre ne se plisse ou ne se pince facilement au montage. Il évite qu'elle puisse se coller dans l'intérieur de l'enveloppe et de se durcir.

Cependant, si on met trop de talc, il s'agglomère, forme terre, perce la chambre et fatigue la toile. Il faut éviter les deux excès lorsqu'on met du talc sur la chambre à air, c'est-à-dire qu'il faut que la chambre soit suffisamment souple et bien talquée, sans présenter des amas de talc. W.

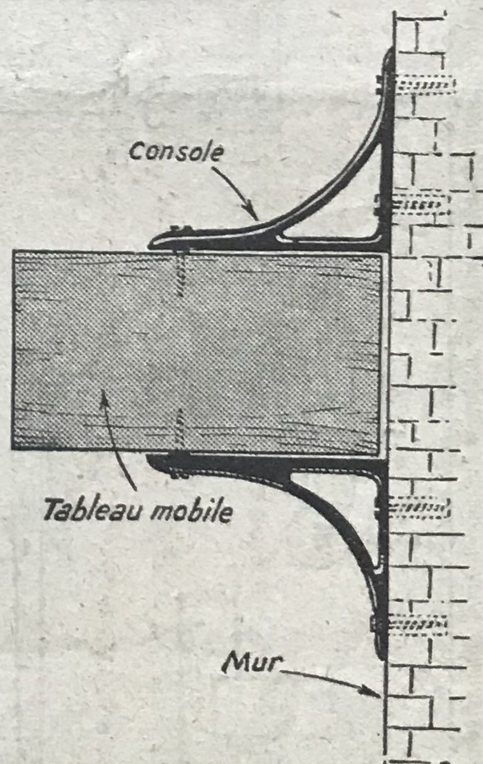
UNE AMÉLIORATION AUX PORTEMANTEAUX

Les effets très souples, peignoirs de bains, etc., tiennent mal sur les portemanteaux ordinaires ; on en rendra l'usage beaucoup plus pratique en fixant, de part et d'autre du piton de suspension, une petite lame de ressort terminée par une boule. De la sorte, il suffit de glisser le vêtement sous ces boules ; il ne risque pas d'être déchiré et la pression des ressorts le maintient en place en l'empêchant de glisser.



UN TABLEAU DOUBLE-FACE

Il est très commode de fixer près d'un mur un tableau que l'on puisse voir sur ses deux faces. Le montage en est extrêmement simple. Il se compose de deux consoles métalliques appliquées contre le mur, l'une au-dessus de l'autre : celle du bas à l'endroit et celle du haut à l'envers. Entre les deux, au moyen de deux vis, on fixe le panneau mobile qui peut tourner librement et ainsi être consulté sur l'une ou l'autre face.



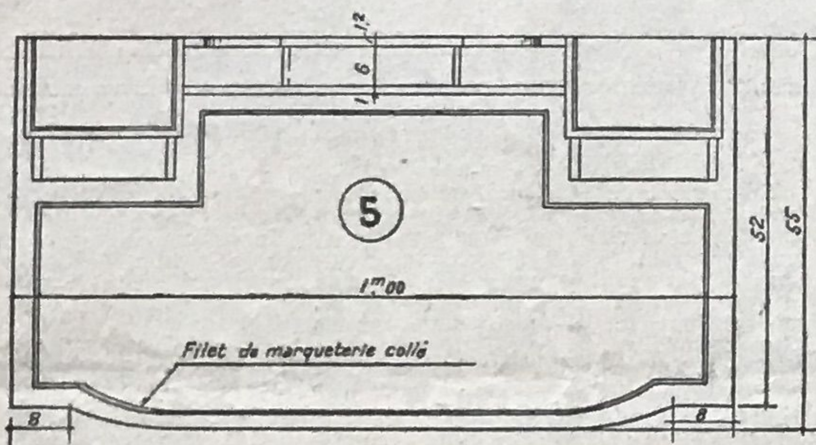
Si on le veut fixe, on le maintient sur chaque console avec deux vis au lieu d'une seule.

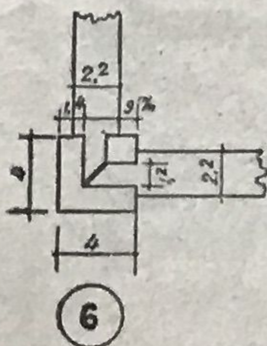
UN BUREAU DE STYLE ET SA CHAISE DÉCORER

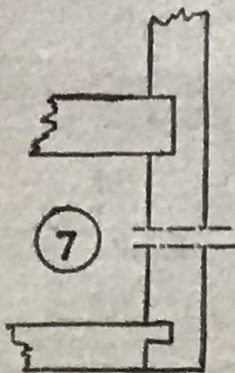
LIRE L'ARTICLE DESC

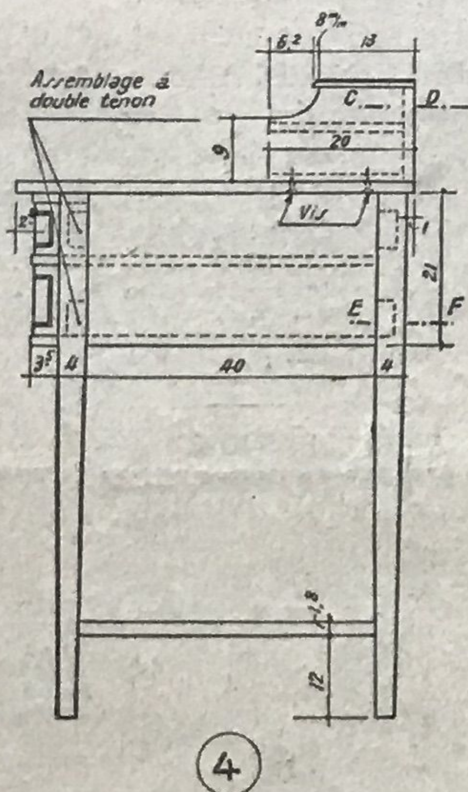
1. — Vue d'ensemble du bureau.
2. — Vue de la chaise terminée.
3. — Vue de face du bureau.
4. — Vue de coté.
5. — Vue en plan du bureau.
6. — Coupe en E F.
7. — Détail d'assemblage de l'étagère du bureau.

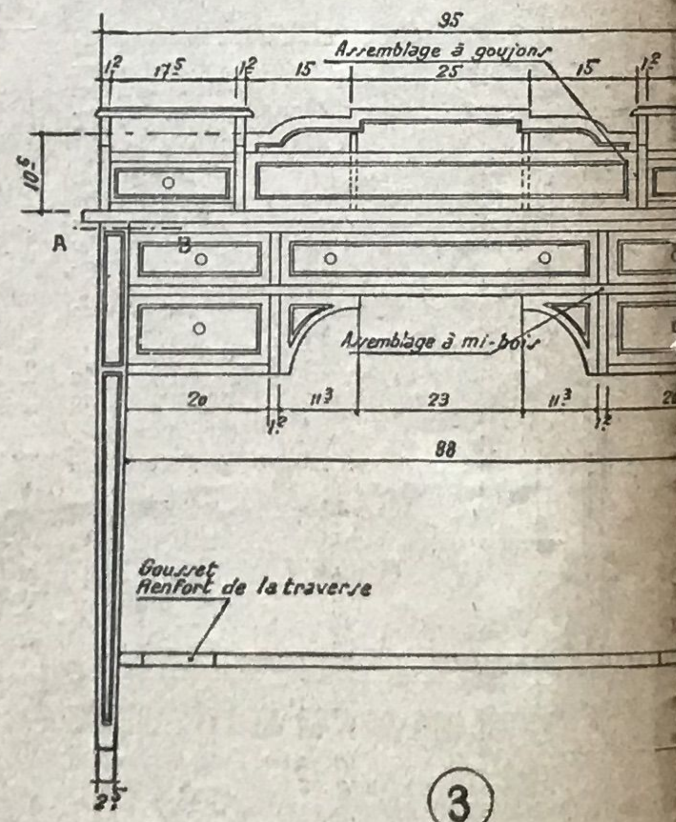












La chaise est garnie de cuir ou de tissu. Le m

ONT A MERVEILLE VOTRE CABINET DE TRAVAIL

RIPTIF A LA PAGE 19.

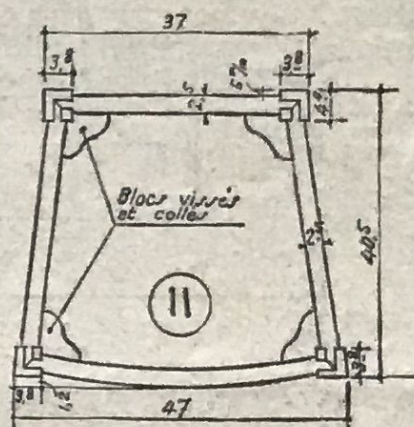
8. — Vue de face de la chaise.
9. — Vue de profil de la chaise.
10. — Section du siège en E F.
11. — Détail du fond du siège.
12. — Section en C D de l'assemblage de la barre du dossier sur les montants ;
13. — Section en A B.

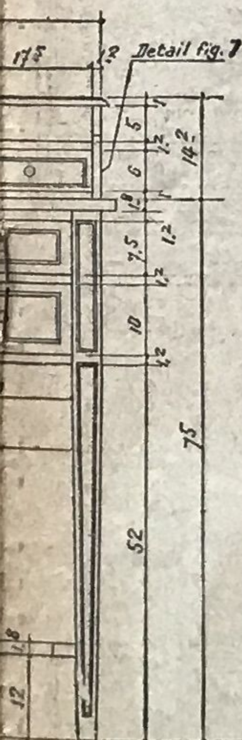
(2)

Cadre du fond de siège

Traverse avant

(10)





Double tenon

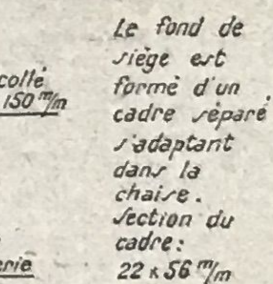
Panneau collé de 6 x 32 x 150 m/m

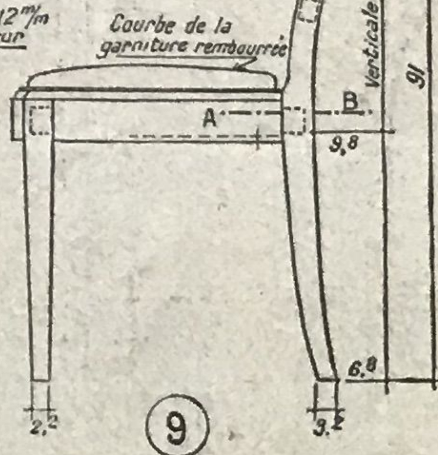
Découpé

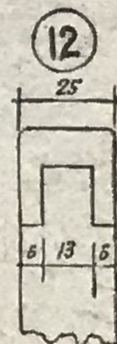
Filets de marqueterie

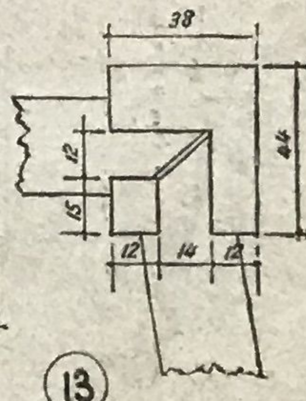
Tenon de 12 m/m de longueur

(8)







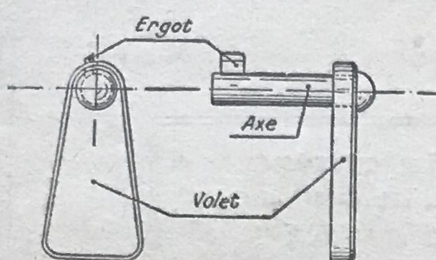


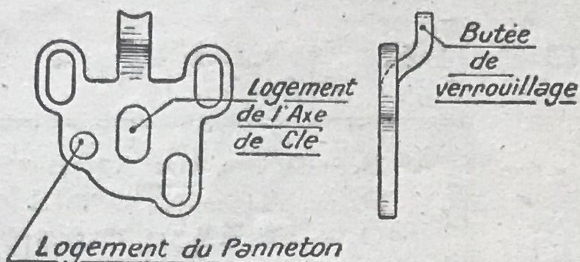
neuble est orné de filets de marqueterie.

(D'après un plan de la *Le Page's Craft League.*)

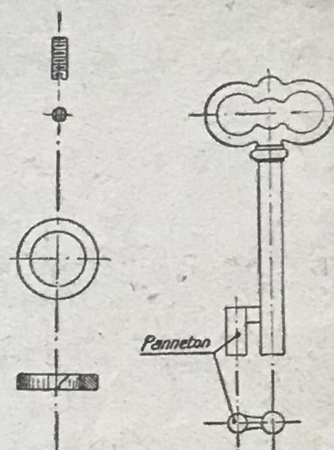
UN CADENAS A SECRET

(Voir l'article descriptif, page 27)

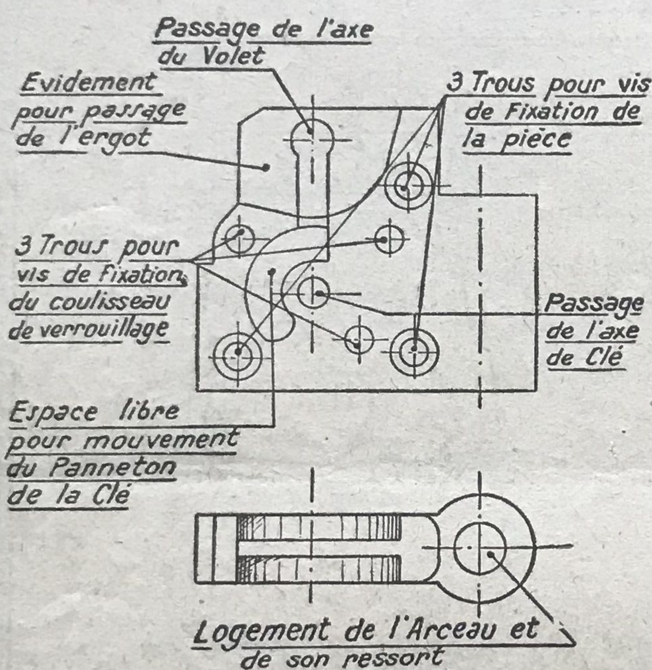




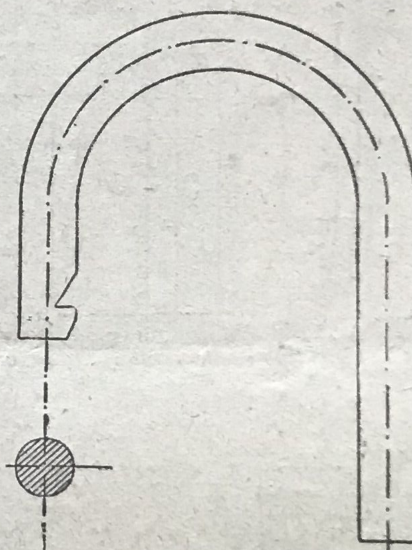
Le volet du cadenas sert d'organe de verrouillage, et il suffit de le tourner de 90° pour dégager la butée qui s'oppose d'une manière absolue à l'ouverture.



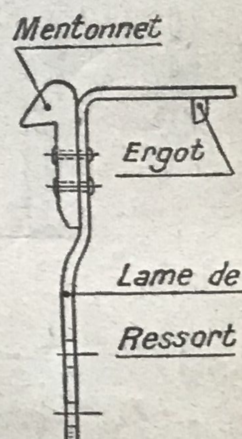
Vues de la clé spéciale qui sert à ouvrir le cadenas.



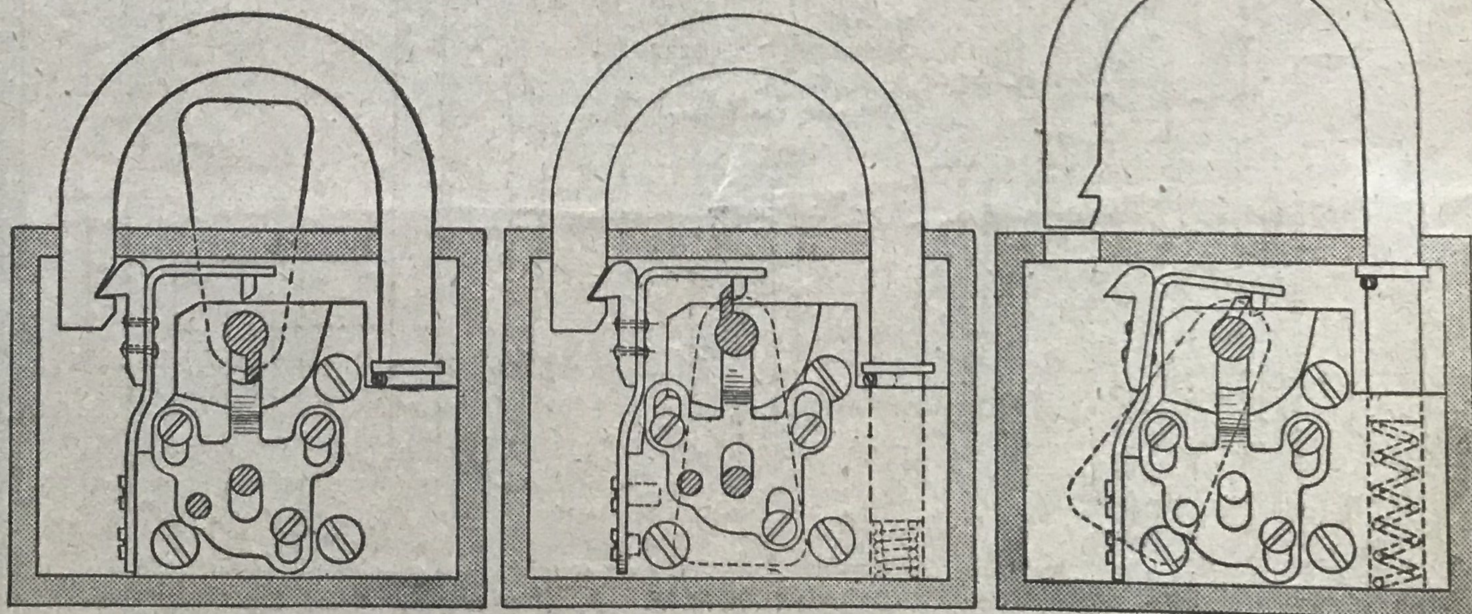
Vues de face et en plan de la platine qui sert d'anse aux organes de verrouillage.



Anneau du cadenas avec son encoche

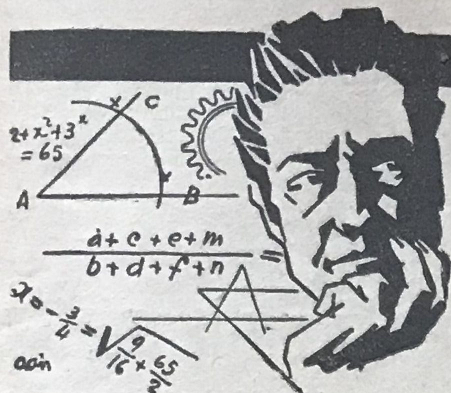


Ressort qui porte le mentonnet et l'ergot.



Vues du mécanisme intérieur, depuis la fermeture complète bloquée *(à gauche)*, le déverrouillage des pièces *(au centre)* et l'ouverture du cadenas *(à droite)*.

LES BREVETS



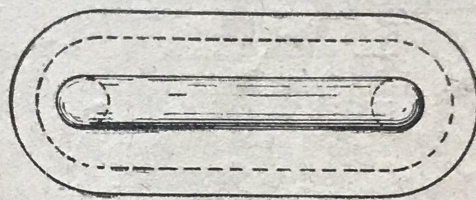
NOTRE GRAND CONCOURS DES FERMETURES SECRÈTES

UN CADENAS A SECRET

Ce modèle de cadenas, qui a été réalisé par le concurrent M. Sorlin, est tout à fait ingénieux; il a d'ailleurs valu à son auteur le troisième prix de notre concours.

Comme on le voit, ce cadenas est de forme ordinaire. La pièce de fermeture est repoussée normalement par un ressort à l'extrémité d'une des branches. L'autre extrémité est pourvue d'une encoche dans laquelle peut se loger un crochet porté par une pièce formant ressort.

Une pièce de forme spéciale, placée au centre, porte un logement pour l'axe de la clef et un


Vue en plan du cadenas.

autre pour le panneton. Dans le haut, une partie coudée forme butée de verrouillage. La pièce, qui porte le mentonnet, lequel se loge dans l'anneau du cadenas, est munie à son extrémité d'un petit ergot.

Les vues représentent les divers temps du fonctionnement.

Voici comment l'appareil fonctionne.

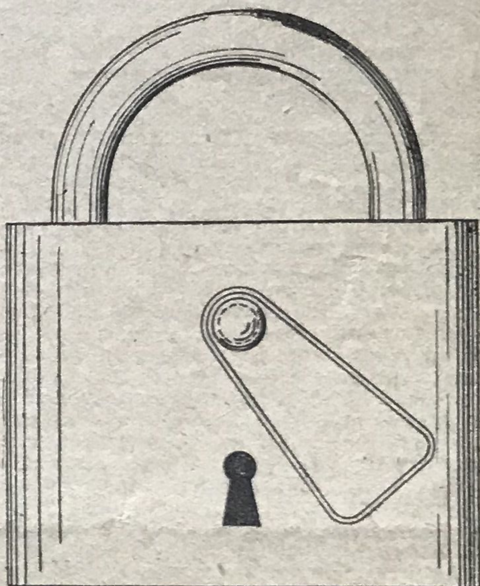
Supposons que le cadenas soit fermé, que faut-il faire pour l'ouvrir ?

Au premier temps, on introduit la clef dans le cadenas ; cette clef porte un petit panneton fendu. On tourne la clef d'un quart de tour à gauche, en appuyant sur cette clef. Quand elle est entrée à fond, on la fait revenir légèrement sur la droite.

Ce mouvement a fait coulisser la pièce centrale qui porte la butée de verrouillage, laquelle empêche le passage d'un ergot porté par un axe qui traverse le cadenas et sur lequel est fixé le volet ou cache-serrure.

On retire la clef du cadenas et rien n'empêche plus de tirer à soi le cache-serrure et de faire coulisser l'axe, puisque l'ergot n'est plus arrêté par la butée de verrouillage.

Il est alors possible de faire tourner le cache-serrure, de manière que l'ergot qu'il porte puisse venir buter contre un ergot porté par la lame du ressort, sur laquelle est fixé le mentonnet. La lame de ressort est donc tirée en arrière; le mentonnet se dégage et le cadenas s'ouvre de lui-même, puisque l'anneau est repoussé par le ressort qui agit sur l'extré-


Aspect extérieur du cadenas.

mité non pourvue d'encoche. Le cadenas s'ouvre donc.

Toutes ces combinaisons sont naturellement impossibles à faire pour quelqu'un qui n'est pas au courant du système.

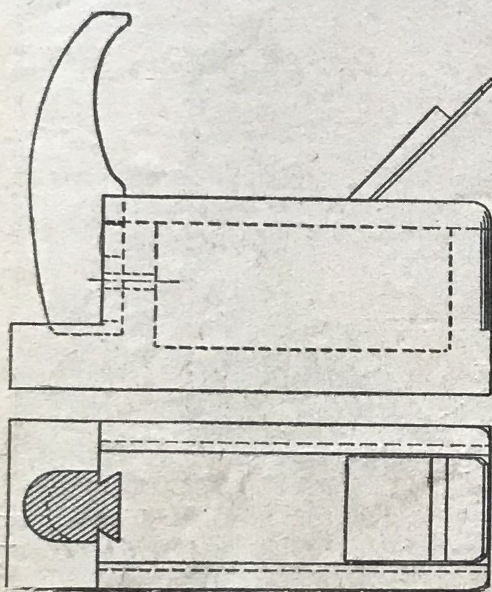
Pour la fermeture, on remet le volet en place, de sorte que son ergot n'empêche pas le mentonnet de se fixer dans l'encoche de l'anneau sur lequel on a appuyé pour maintenir la fermeture. Dans ces conditions, le cadenas peut s'ouvrir sans l'aide de la clef, puisque la pièce centrale de butée occupe la position intérieure.

Si l'on veut le fermer définitivement, pour qu'on soit obligé, par la suite, de faire toutes les manœuvres que nous avons indiquées précédemment, on met la clef à fond; on relève, par une rotation inverse de la précédente, la butée de verrouillage et on retire la clef.

Comme on le voit, ce système est très ingénieux et d'une réalisation simple, avec des pièces qui peuvent être établies d'une façon robuste.

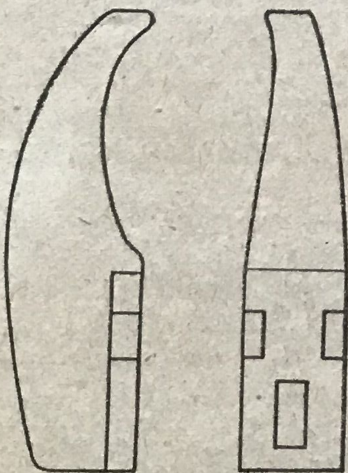
UNE TABATIÈRE A SECRET

Sous le nom de tabatière à secret, M. Muller, de Belfort, a présenté au concours un objet à fermeture secrète, affectant la forme d'un petit riflard à corne, qui lui a valu le 24e prix. Le corps du riflard est creux; le


Vues du riflard-tabatière.

haut en est rainuré et comporte une planchette coulissant dans la rainure, munie d'un fer et d'un coin (en bois), et arasant exactement le corps du riflard lui-même.

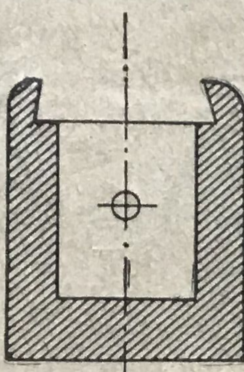
La corne est taillée, vers l'intérieur, en queue d'aronde, et coulisse de haut en bas dans son logement, à l'avant du corps. Une vis


Détail de la corne à coulisse.

traversant une rainure rend la corne solidaire de l'ensemble.

La queue d'aronde dont est munie la corne est encochée à quelques millimètres du haut, ce qui permet à la planchette, dont l'extrémité est également taillée en queue d'aronde, d'être verrouillée par la queue de la corne.

Pour ouvrir la boîte, il suffira donc de tirer sur la corne de bas en haut. La queue d'aronde de la planchette se trouvant libérée, cette dernière pourra être tirée en arrière par le fer-imitation et découvrira ainsi la cavité. Pour refermer, il suffira de répéter l'opération en sens inverse, c'est-à-dire de pousser la glissière en avant et enfoncer la corne pour verrouiller.


Coupe du riflard.

Dans le prochain numéro de "Je fais tout" vous trouverez un article détaillé et un plan avec cotes pour construire une POMPE ROTATIVE D'ARROSAGE



L'ARTISANAT A TRAVERS LES AGES

UNE SCIE A BOIS A HUIT LAMES, INVENTÉE AU XVIIIe SIÈCLE

La présente machine à scier des planches fut construite vers 1720, à Paris ; elle comportait huit lames de scies et fut accueillie favorablement par les hommes de science de l'époque.

Le bâti de cette machine est composé de chaque côté, comme on le voit figure 1, d'un montant *A B*, de deux liens en contrefiches *D C* et *E F*, le tout emmortaisé dans le racineau *C A F*. Ces côtés sont assemblés, en bas, par deux traverses *(1-2* et *3-4)* ; une troisième traverse *H I* affermit encore les montants. Ces montants portent, en *B* et *G* (fig. 2), un treuil *L M*, garni de deux roues *N* et *O* ; aux extrémités de l'axe de ce treuil sont deux pendules *M P* et *L Q*, dont les verges entrent en carré aux extrémités de l'axe du treuil, lequel tourne librement sur les montants à chaque vibration que l'on imprime aux pendules en se servant des cordes qui y sont fixées.

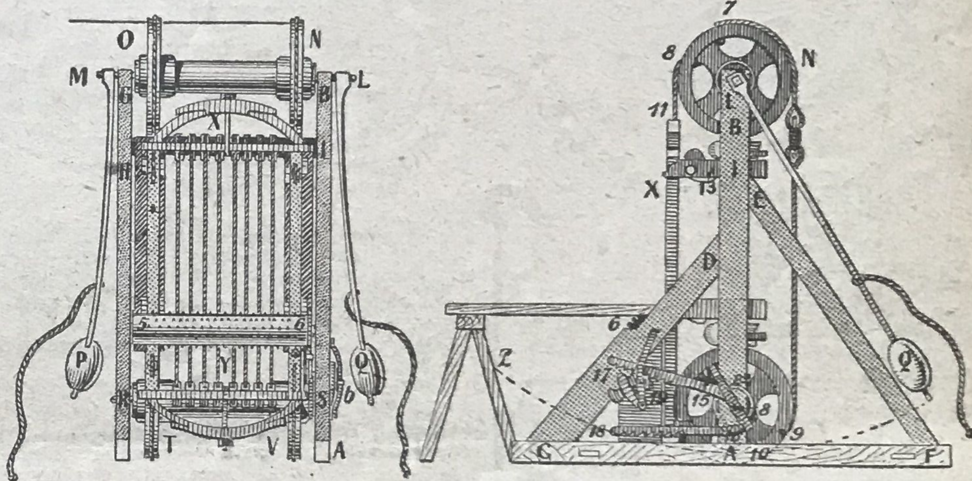
En *S* et *R* des montants, il y a un deuxième treuil, semblable au précédent, qui porte des roues *T* et *V* de même diamètre, de même épaisseur et placées dans le même plan que les roues *N* et *O* ; ce sont ces roues qui manœuvrent la scie à plusieurs feuilles *X Y*.

Devant la scie est un rouleau *5-6*, garni de pointes de fer, qui porte, à son extrémité *6*, une roue dentée ; ce rouleau, qui tourne entre le contrefiches *D C* (fig. 1), sert à soutenir et à faire avancer la pièce à scier, avancement qui se produit par le moyen d'un cric qui engrène dans une roue dentée adaptée au rouleau et fait tourner ledit rouleau.

Les circonférences des roues *N* et *V* sont percées, chacune, de deux trous (indiqués par les chiffres *7* et *8* pour la roue *N*, et par les chiffres *9* et *10* pour la roue *V*), d'où sortent des cordes qui y sont fixées et qui passent sur la circonférence des roues pour s'attacher ensuite aux montants *X Y* du châssis de la scie ; l'une comme représenté *8-11*, l'autre comme représenté *10-Y*. La corde *7-9* s'attache de la même façon. Il en résulte que, lorsque le pendule *L Q* est tiré de *A* au point *Q* (fig. 1), la roue *V* fait un mouvement de bas en haut, provoqué par la corde *11-8*, mouvement qui ne permettre de résister à la dureté du bois à scier.

On applique à cette machine deux sortes de crics ; l'un, indiqué figure 4, qui ne sert que pour le sciage ; l'autre, qui est double, et sert tant pour le sciage que pour tirer et monter de pesants fardeaux.

A l'extrémité *S* de l'axe du treuil *R S* est un balancier *15-16*, aux extrémités duquel sont deux crémaillères, *15-17* et *17-18*. La crémaillère *16-18* sert comme cric simple ; la crémaillère *15-17* engrène dans un rochet *19*,



A droite : Fig. 1. — *Machine vue de profil, du côté où se trouve le mécanisme faisant avancer la pièce à scier. Z est le chevalet soutenant par un bout la pièce à scier.* — A gauche : Fig. 2. — *Machine vue de face. M P et L Q sont les balanciers qui, actionnés à la main, communiquent le mouvement à la machine, tant pour les scies que pour l'avancement de la pièce à scier.*

peut être obtenu si, de l'autre côté, la corde *10-Y* ne tire la scie et ne la fait descendre lorsque le pendule achève la vibration *Q A Z* et provoque ainsi un mouvement contraire des roues.

Le montant *B A* porte deux bras, *13* et *14*, avec une chaîne ; aux extrémités de chacun de ces bras sont deux roulettes qui appuient sur les longs côtés de la scie, afin de la maintenir toujours dans la même direction et de lui qui porte, à son centre, un pignon qui engrène dans une roue *20*, dont le pignon en fait tourner une seconde *21*, et le pignon de cette dernière fait circuler la roue *6* fixée à l'extrémité du rouleau (voir fig. 3). En conséquence, les pointes dont le rouleau est garni, entrent dans le bois et le font avancer.

L'autre extrémité de la pièce à scier est soutenue par un chevalet muni à sa partie supérieure d'un rouleau ordinaire.

C'est le balancier qui communique le mouvement au cric dont il vient d'être parlé ; lorsqu'il parcourt alternativement le chemin *15-22* et *22-15*, il prend chaque fois une dent du rochet ; alors, tout le cric circule et la pièce à scier avance. Si l'on veut faire travailler ce cric sans se servir du balancier, on applique une manivelle en *b* (fig. 2 et 3).

L'inventeur n'avait pas été sans remarquer que, le pendule pouvant être tiré inégalement, il s'ensuivrait que le chemin parcouru par la scie ne serait pas uniforme.

Il proposa, pour ceux qui le désireraient, une modification.

On ne change rien à la machine proprement dite ; on substitue seulement, au poids qui se trouve à l'extrémité du pendule, un système que la figure 4 explique suffisamment. En poussant et tirant alternativement le levier *M F*, on fait faire à la manivelle *F* une demi-révolution, mouvement qui est communiqué à la manivelle *D*, et il s'ensuit que le balancier *C D* sera chassé de côté et d'autre, toujours par un mouvement uniforme.

Cette modification entraînant avec elle plus de frottement dans la manœuvre du pendule, l'inventeur jugeait préférable son premier système, à la condition de manœuvrer très régulièrement ce pendule.

E. Hair.

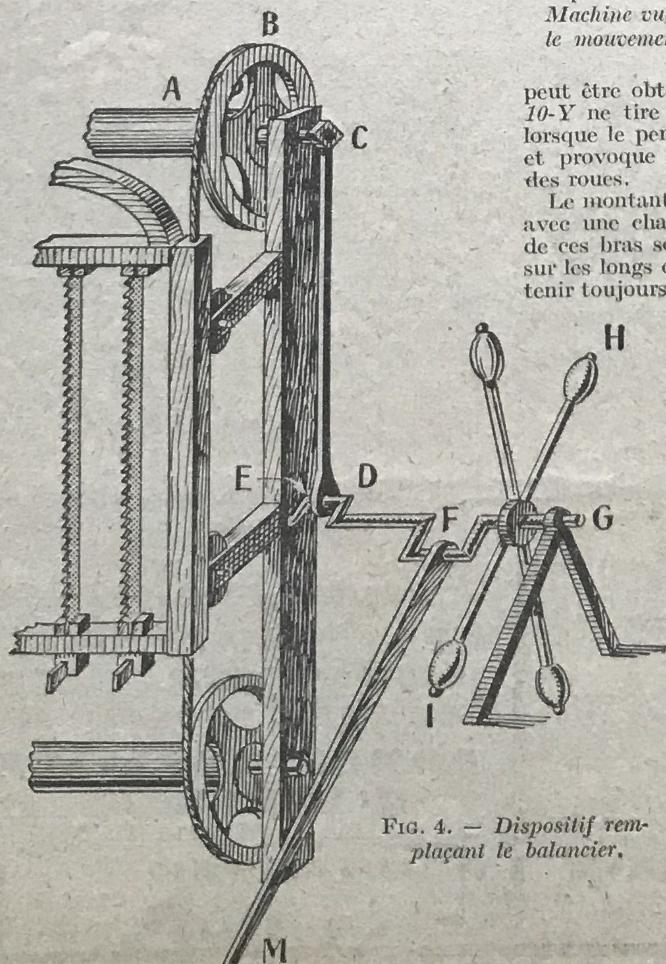


Fig. 4. — *Dispositif remplaçant le balancier.*

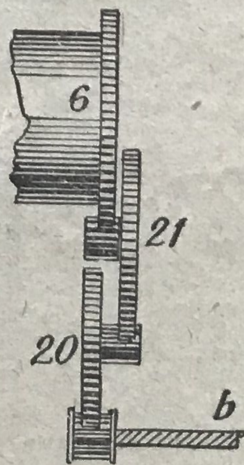
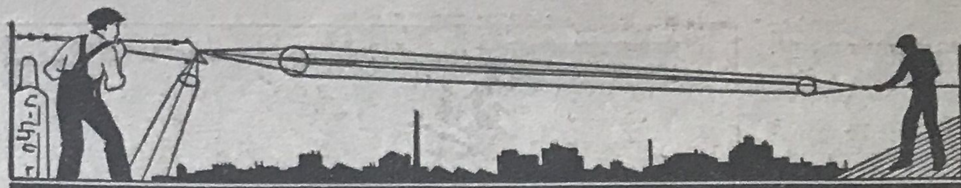


Fig. 3. — *Détail du mécanisme qui communique le mouvement au rouleau garni de pointes de fer sur lequel est appuyée la planche à scier.*

T. S. F.



T. S. F.

LES REDRESSEURS MODERNES

Nous recevons encore assez souvent des demandes de nos lecteurs concernant les redresseurs électrolytiques à tantale ou autres, préconisés dans *Je fais tout*, il y a déjà pas mal de temps. La T. S. F. est une technique (et par suite une industrie) encore toute neuve ; aussi le progrès y est-il rapide et brutal. Quelque peine que cela puisse faire aux amateurs du silicium, tantale, plomb-aluminium, etc. (j'en passe), ces appareils de redressement pour alternatif sont périmés, et avec juste raison. On fait beaucoup mieux à présent : nous citerons le redresseur sec (à cuivre-oxyde de cuivre et similaires) et le redresseur à lampes ; ces deux séries d'appareil sont, à notre avis, comparés aux redresseurs électrolytiques, ce qu'est la lampe électrique à incandescence comparée à la chandelle de nos pères.

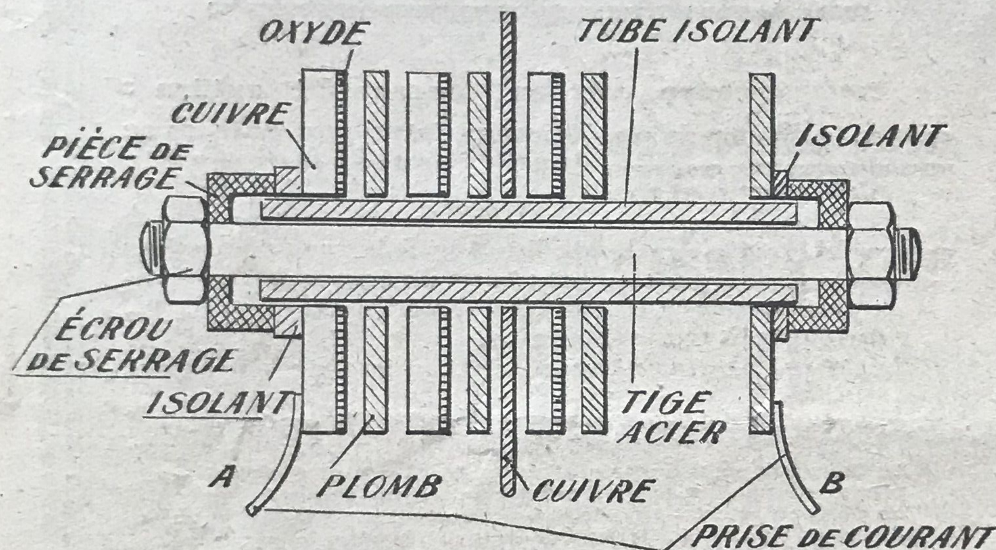


FIG 1. — *Vue en coupe du redresseur à oxyde de cuivre.*

Le redresseur cuivre-oxyde de cuivre.

Nous bornerons aujourd'hui cette petite étude à la description des redresseurs basés sur des contacts particuliers, redresseurs secs et suivant la formule « sans lampe et sans entretien ».

Les théories sont très diverses et tendent à expliquer le fonctionnement de ces redresseurs, de telle manière, semble-t-il, qu'ils puissent être brevetables. On a parlé d'effet thermo-électrique, thermo-ionique, et même électrolytique, etc., un peu suivant les besoins de la cause.

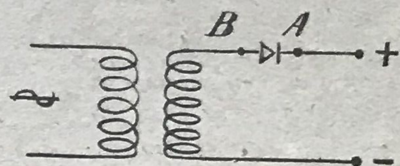
Nous n'insisterons pas sur cette question et nous bornerons à décrire un redresseur connu, renvoyant à des ouvrages techniques les lecteurs que le côté théorique pourrait intéresser.

La première idée d'un effet redresseur « sec » est donnée par la galène utilisée en détectrice. En effet, le rôle de la galène, et son effet d'ailleurs bien connu, est de ne laisser passer les oscillations reçues par une antenne que dans *un seul sens*, de façon à les rendre audibles à l'écouteur ; une oscillation n'est autre qu'un courant alterné ; donc, la galène est un redresseur de courant.

On ne peut songer à utiliser la galène associée à une pointe métallique pour redresser un courant alternatif industriel, pour toutes sortes de raisons d'ordre pratique dont la principale est la grande résistance d'un tel ensemble (au point de vue électrique) et sa fragilité.

Le redresseur cuivre-oxyde de cuivre utilise la propriété suivante : soit une pièce de cuivre oxydée à sa surface : le courant passe plus facilement de l'oxyde vers le cuivre que du cuivre vers l'oxyde. Si donc on soumet cette pièce à un courant alternatif, il y aura une alternance qui sera privilégiée : on aura un courant redressé. Pratiquement, la réalisation d'un tel appareil a nécessité une mise au point assez délicate, et la description ci-dessous est destinée plutôt à éclairer nos lecteurs sur la construction du redresseur qu'à les inciter à en construire un qui serait susceptible de leur donner des déboires.

Ce redresseur se compose en pratique d'un certain nombre de rondelles redresseuses séparées par des rondelles de contact (en plomb, par exemple) ; des rondelles de cuivre sont intercalées aux endroits voulus (amenées de courant et refroidissement). Cet empilage est enfilé sur un tube isolant qui est lui-même monté sur une tige d'acier filetée à ses extrémités et munie d'écrous de serrage (fig. 1).

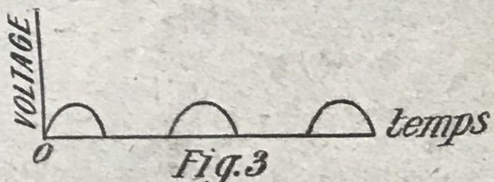


Ensemble redresseur pour charge d'accus.

Les rondelles redresseuses sont en cuivre ; l'une des faces est oxydée sur une épaisseur très faible, 1 à 2 centièmes de millimètre, par exemple. Les rondelles de plomb servent à assurer un contact électrique entre la partie « oxydée » d'une rondelle et la partie « cuivre » de la suivante.

Le serrage par écrous s'impose pour obtenir la pression nécessaire aux contacts et doit être réglé minutieusement.

Pendant le fonctionnement, il y a naturellement échauffement de l'ensemble, et le rendement en courant redressé (60 % en moyenne) diminuerait sensiblement si, dans les appareils à gros débits, on ne prévoyait pas des ailettes de refroidissement intercalées entre plomb et cuivre, en certains points.



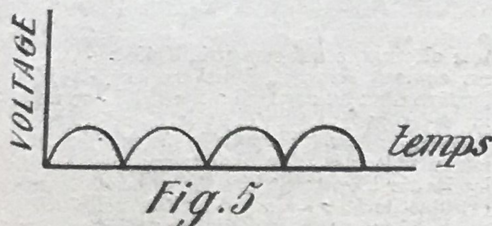
Courbe de redressement d'une alternance.

L'utilisation des redresseurs cuivre-oxyde de cuivre.

Suivant la tension à redresser, on doit utiliser un ensemble plus ou moins important des rondelles décrites plus haut. La tension à redresser est généralement fournie par un transformateur ; c'est notamment le cas des redresseurs pour chauffage des filaments (4 volts) ; dans le cas où le redresseur sert à la

charge d'un accu, il est inutile de chercher à redresser les deux alternances du courant. Le courant obtenu aux bornes (fig. 2) sera analogue à celui dont la courbe est indiquée figure 3.

Au contraire, si l'on veut utiliser l'appareil pour alimenter un poste, il faut nécessairement redresser les deux alternances (de façon à avoir un filtrage facile); on utilise alors un transformateur dont le secondaire comporte une prise médiane (fig. 4) et le courant obtenu affecte la forme de la figure 5. En réa-

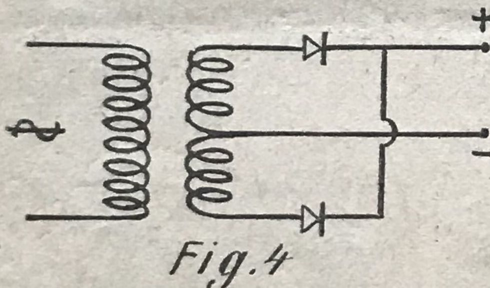


Courbe de redressement de deux alternances.

lité, les courbes 3 et 5 devraient tenir compte du courant de fuite provenant du fait que le redressement des éléments n'est pas complet : il existe un léger courant inverse que nous n'indiquons pas, pour plus de simplicité.

C'est la disposition de la figure 4 que l'on adopte de préférence pour le chauffage des filaments et la tension plaque dans les postes-secteurs. Souvent, on utilise un redresseur cuivre-oxyde pour le chauffage et un redresseur à valve bi-plaque pour la tension plaque ; c'est la solution la plus économique, et nous croyons devoir la préconiser à nos lecteurs amateurs de postes secteurs.

De nombreuses bonnes marques de redresseurs basés sur le principe « métal-oxyde » existent dans le commerce, généralement accouplés à leur transfo d'alimentation. Nous conseillons vivement leur emploi pour la recharge lente des accus de 4 volts. Une des solutions qui nous paraissent les meilleures en l'état actuel de la radio, pour l'alimentation



Ensemble redressant les deux alternatifs.

des postes de 3 à 6 lampes (surtout avec les lampes de puissance en basse fréquence) est celle-ci : utilisation de lampes ordinaires chauffées par un accu de 4 volts rechargé par un redresseur cuivre-oxyde. Tension plaque par boîte d'alimentation ; haute tension à valve biplace, directement sur secteur. On évite ainsi l'emploi des lampes-réseau, onéreuses, et de l'accu de 120 volts qui est généralement le seul à donner quelque ennui d'entretien, et l'on n'a rien à changer au poste récepteur existant.

L. B., *Ing. E. C. P.*

Réponses aux lecteurs

RÉPONSE A M. FRÉDÉRIC DEGUINES, 7, RUE GAMBETTA, GIVORS (RHONE). DEMANDE Nº 166. — Poste à 5 ou 6 lampes sur cadre.

Nous donnerons très prochainement une réalisation d'un tel poste avec plan de câblage. Le prix de revient complet sera de 1.000 à 1.500 francs, suivant qualité du diffuseur et choix des pièces utilisées. L. B.

M. CH. MARCADET, A ROUILLE, PAR SAINT-SAENS (S.-INF.). — *Le support de selfs, dont vous avez besoin, est obligatoirement en ébonite. Vous avez tout intérêt à vous le procurer dans le commerce.*

HATEZ-VOUS !

C'est le 30 Avril que sera clos le

Grand Concours

portant sur la réalisation d'un

BRIQUET

Pour prendre part au Concours, il suffira :

aux abonnés de nous faire parvenir, avec leur réponse, leur bande d'abonnement ;

aux lecteurs de joindre, à leur réponse, les huit bons de Concours qui paraîtront dans huit numéros successifs de *J. F. T.*, qui seront numérotés *a, b, c, d, e, f, g, h*, et dont le dernier paraît dans ce numéro.

RÈGLEMENT

Le Concours porte sur la réalisation la plus ingénieuse et la plus pratique d'un briquet simple ou automatique, de poche ou de table, électrique, etc. Le classement sera fait sous la direction d'un comité technique autorisé et dont le jugement sera sans appel. Les réponses peuvent nous parvenir : sous forme d'objets construits, et accompagnés d'une explication détaillée de leur construction et de leur fonctionnement; sous forme de dessins ou plans, accompagnés d'une explication. Il sera tenu compte de la présentation des objets envoyés, en plus des qualités d'originalité et de simplicité requises. Du fait de leur participation, les concurrents acceptent le présent règlement.

La date de clôture du Concours, c'est-à-dire la date extrême à laquelle doivent être expédiées les réponses ou objets est fixée au JEUDI 30 AVRIL 1931

LISTE DES PRIX

1er prix : 500 frances

2e Prix :	1 phonographe *Peter Pan*
3e Prix :	1 mallette de luxe
4e Prix :	1 demi-ménagère 50 grs
5e et 6e Prix :	1 jumelle
7e Prix :	1 cafetière *Salam* 2 tasses
8e au 11e Prix :	1 montre
12e au 16e Prix :	5 écrins de 12 cuillers à café
17e au 21e Prix :	5 pendulettes
22e au 31e Prix :	10 rasoirs *Durham*
32e au 41e Prix :	10 couteaux corne fine

Des Primes gratuites à nos Abonnés

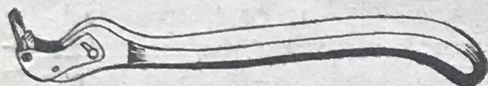
MM. les Souscripteurs d'un abonnement d'UN AN à Je fais tout ont droit gratuitement à l'une des quatre primes suivantes :

Ou bien :

Un modeleur, d'une valeur de 25 francs.

Cet outil se compose d'un manche en hêtre d'une forme spéciale, terminé par une crosse. Une chape porte-lame est montée à l'autre extrémité du manche. L'inclinaison de la chape, et par conséquent de la lame qu'elle porte, est variable, et permet le rabotage de pièces cintrées.

Le « MODELEUR » remplace le vastringue, la plane et le rabot cintré, et



permet la réalisation des meubles les plus difficiles.

Le fer de cet outil se place facilement dans la chape, et un coin en fer enfoncé d'un coup de marteau l'y maintient.

La largeur de la lame est de 30 m/m, son épaisseur de 2 m/m.

Le « MODELEUR » est fourni muni de sa lame.

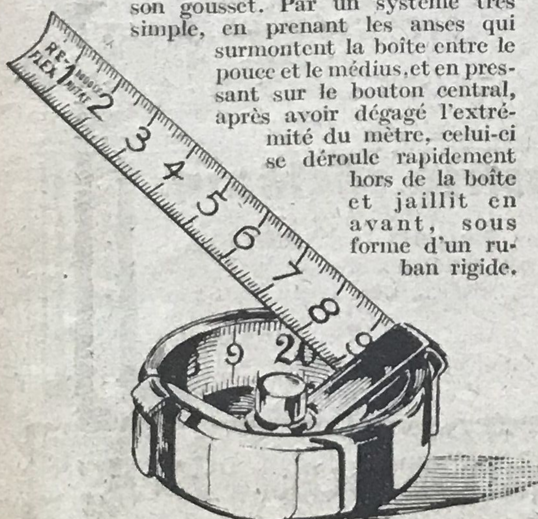
Des fers spéciaux, permettant l'exécution des moulures, rainures, l'incrustation, la marqueterie, peuvent être fournis *à part*.

(A été décrit dans le nº 100 de *Je fais tout*.)

Ou bien :

Un double mètre en ruban d'acier, flexible et incassable, d'une valeur de 25 francs, garanti et poinçonné.

Ce double mètre se roule dans une petite boite cylindrique qui permet de le porter dans son gousset. Par un système très simple, en prenant les anses qui surmontent la boîte entre le pouce et le médius, et en pressant sur le bouton central, après avoir dégagé l'extrémité du mètre, celui-ci se déroule rapidement hors de la boîte et jaillit en avant, sous forme d'un ruban rigide.

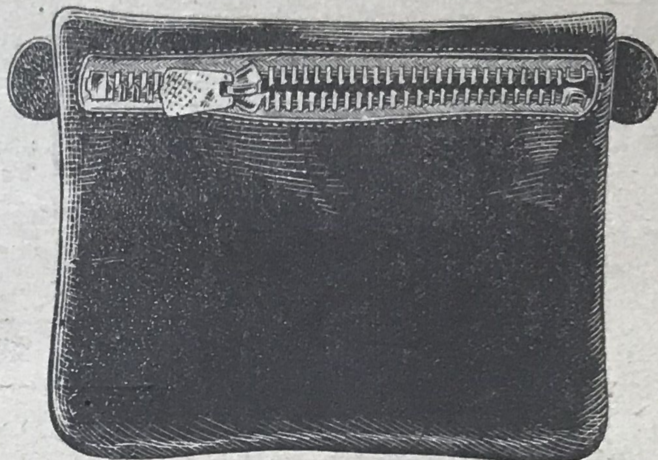


Ce ruban peut être plié, roulé dans tous les sens, ce qu permet de mesurer non seulement la hauteur d'un plafond en le tenant droit, mais aussi la circonférence d'une bouteille ou d'un tuyau en le roulant autour, etc.

Pour le replacer dans la boîte, il suffit d'en glisser l'extrémité sous l'anse, puis de le pousser en avant, en maintenant la boîte par les anses entre le pouce et l'index.

Ou bien :

Une blague à tabac, à fermeture Eclair, en cuir doublé caoutchouc, fabrication garantie, dimensions : 13 × 10 centimètres.



Cette prime se fait en deux modèles, que nous pouvons fournir au choix, suivant indication de l'abonné :

1) Blague " FERMVIT-ÉCLAIR " en vachette velours, jolie blague très souple, et très agréable à porter dans la poche;

2) Blague " FERMVIT-ÉCLAIR " en mouton box, cuir uni, d'un bel aspect.

Nous prions instamment MM. les nouveaux souscripteurs d'un abonnement d'un an à " JE FAIS TOUT " de vouloir bien SPÉCIFIER EXACTEMENT la prime qu'ils désirent recevoir, en même temps qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

Cela nous permet de donner satisfaction à nos abonnés au plus tôt, leur évitera toute réclamation, et nous évitera des recherches et de longues vérifications.

***NOTEZ BIEN** que les primes offertes actuellement ne peuvent avoir d'effet retrospectif, c'est-à-dire qu'un abonnement souscrit il y a un mois ne donne droit qu'aux primes annoncées il y a un mois. Il est rappelé en outre que les différentes primes qui ont été données autrefois et qui ne sont plus mentionnées ne peuvent plus être fournies.*

Ou bien :

Une trousse porte-outils l'Idéal, d'une valeur de 25 frs, en acier fin, de Saint-Etienne.

Vous avez souvent regretté de ne pas avoir sous la main une trousse d'outils complète, pratique, peu encombrante. Cette trousse, nous l'avons cherchée pour vous, et nous l'avons trouvée.

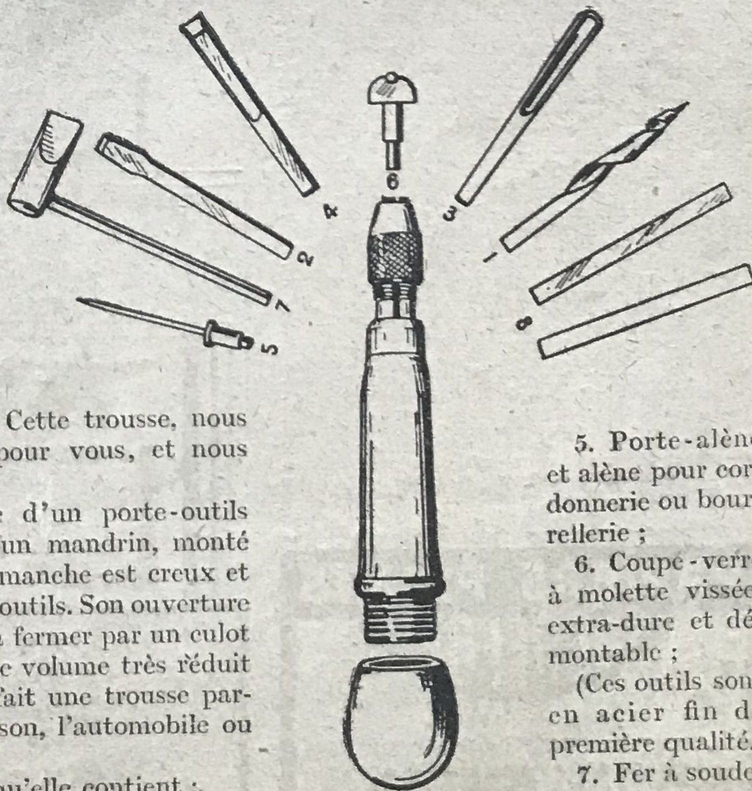
Elle se compose d'un porte-outils universel, muni d'un mandrin, monté sur le manche ; ce manche est creux et contient les divers outils. Son ouverture filetée permet de la fermer par un culot également fileté. Le volume très réduit de l'ensemble en fait une trousse parfaite, pour la maison, l'automobile ou la moto.

Voici les outils qu'elle contient :

1. Vrille de 5 m/m ;
2. Tournevis robuste ;
3. Gouge ;
4. Ciseau à bois ;
5. Porte-alène et alène pour cordonnerie ou bourrellerie ;
6. Coupe-verre à molette vissée, extra-dure et démontable ;

(Ces outils sont en acier fin de première qualité.)

7. Fer à souder pour tous genres de soudures ;
8. Bâton de soudure spéciale.



La trousse " IDÉAL " et les divers outils qu'elle contient.

RÉVÉLATION DU SECRET DE L'INFLUENCE PERSONNELLE

Méthode simple que tout le monde peut employer pour développer les puissances de magnétisme personnel, mémoire, concentration et force de volonté, et pour corriger les habitudes indésirables, au moyen de la science merveilleuse de la suggestion. Livre de 80 pages, qui décrit en détail cette méthode unique, et étude psycho-analytique du caractère, envoyés GRATIS à quiconque écrira immédiatement.

« La merveilleuse puissance de l'Influence Personnelle du Magnétisme, de la Fascination, du Contrôle de l'Esprit, qu'on l'appelle comme on voudra, peut être sûrement acquise par le premier venu, quels que soient son peu d'attrait naturel et le peu de succès qu'il ait eu » dit M. Elmer E. Knowles, auteur du nouveau livre intitulé : *La Clef du Développement des Forces Intérieures*. Ce livre dévoile des faits aussi nombreux qu'étonnants concernant les pratiques des Yogis hindous et expose



M. Arne Krogh.

un système unique en son genre pour le développement du Magnétisme Personnel des Puissances Hypnotiques et Télépathiques, de la Mémoire, de la Concentration, de la Force de Volonté et pour la correction d'habitudes indésirables, au moyen de la merveilleuse science de la Suggestion.

M. Arne Krogh écrit : « Votre ouvrage est rempli de vérités profondes si naturelles que je ne m'en souciais pas avant qu'elles n'aient été posées devant moi. Ce ne sont pas de nouvelles pensées qui m'ont été révélées, mais les miennes propres. Mon intelligence et mes forces se sont éveillées et ordonnées de telle sorte que je puis en tirer le meilleur parti. » Ce livre, répandu gratuitement sur une vaste échelle, est riche en reproductions photographiques, démontrant comment ces forces invisibles sont utilisées dans le monde entier et comment des milliers de gens ont développé certaines puissances, de la possession desquelles ils étaient loin de se douter. La distribution gratuite de 10.000 exemplaires a été confiée à une grande Institution de Bruxelles et un exemplaire sera envoyé franco à quiconque en fera la demande.

Outre la distribution gratuite du livre, il sera également envoyé, à toute personne qui écrira immédiatement, une étude de son caractère. Cette étude, préparée par le Prof. Knowles, comptera de 400 à 500 mots. Si donc vous désirez un exemplaire du livre du Prof. Knowles et une étude de votre caractère, copiez simplement de votre propre écriture les lignes suivantes :

« Je veux le pouvoir de l'esprit,
La force et la puissance dans mon regard.
Veuillez lire mon caractère.
Et m'envoyer votre livre. »

Ecrivez très lisiblement votre nom et adresse complète (en indiquant Monsieur, Madame ou Mademoiselle) et adressez la lettre à PSYCHOLOGY FOUNDATION, S. A., Distribution gratuite (Dept. **3.199-B**), Nº 18, rue de Londres, Bruxelles, Belgique. Si vous voulez, vous pouvez joindre à votre lettre 3 francs français, en timbres de votre pays, pour payer les frais d'affranchissement, etc. Assurez-vous que votre lettre est suffisamment affranchie. L'affranchissement pour la Belgique est de 1 fr. 50.

N'OUBLIEZ PAS de mentionner " Je fais tout ", en écrivant aux annonciers.

VENTE — ÉCHANGE

La ligne : 4 frs. — Payables pour les lecteurs : 2 frs en espèces et 2 frs en bons détachables.

A SOLDER à bas prix : 1º Un redresseur-vibreur pr charge d'accus 4-80 v. 3 amp. ; 2º Un redresseur à valves supprimant accus de 80 v. ; 3º Un haut-parleur Brunet petit modèle. Le tout en bon état. Adr. M. Gourbeault, 48, faubourg Kléber, Parthenay (Deux-Sèvres).

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.